Aurora Corral García - DNI 46768893A (TCAT)

Firmado digitalmente por Aurora Corral García - DNI 46768893A (TCAT)
Motivo: DILIGENCIA DE SECRETARIA: Per fer constar que aquest projecte d'obres es va aprovar inicialment per acord de Ple de data 25/9/2025.
Fecha: 2025.10.02 14:57:30 +02'00'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

Agost 2025

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

ANNA FEU JORDANA / num:44063-9

CARLOS GODOY (R: B25665613)

F9G

Feu i Godoy Arquitectes, SLP

Anna Feu i Jordana, Doctora Arquitecta
Carlos Godoy i Bregolat, Arquitecte

Dominics 9 bxs
25280 Solsona
+34 973 116 258
arquitectura@feugodoy.com

feugodoy.com

DILIGÈNCIA DE SECRETARIA: Per fer constar que aquest projecte va quedar aprovat definitivament en data 19 de novembre de 2025

F9G

INDEX VOLUM I

MEMÒRIES I ANNEXOS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN COMPLIMENT NORMATIVA

CN1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICABLE

CN2 COMPLIMENT CTE

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

AN2 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

AN3 ESTUDI ENERGÈTIC

AN4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

AN5 ESTUDI ACÚSTIC

AN6 GESTIÓ DE RESIDUS

AN7 DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT INCENDIS (DBSI)

AN8 ESTUDI LUMÍNIC

INDEX VOLUM II

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A ESTAT ACTUAL

B PROPOSTA

1 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

2 ESTRUCTURA

3 ENVOLUPANT

4 INTERIORS

5 INSTAL·LACIONS

6 EXTERIORS

INDEX VOLUM III

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR1 AMIDAMENTS DETALLATS

PR2 PRESSUPOST

PR3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR4 QUADRES DE PREUS

PR5 RESUM DEL PRESSUPOST

PR6 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

INDEX VOLUM IV

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1 ESTUDI TOPOGRÀFIC

DC2 ESTUDI GEOTÈCNIC

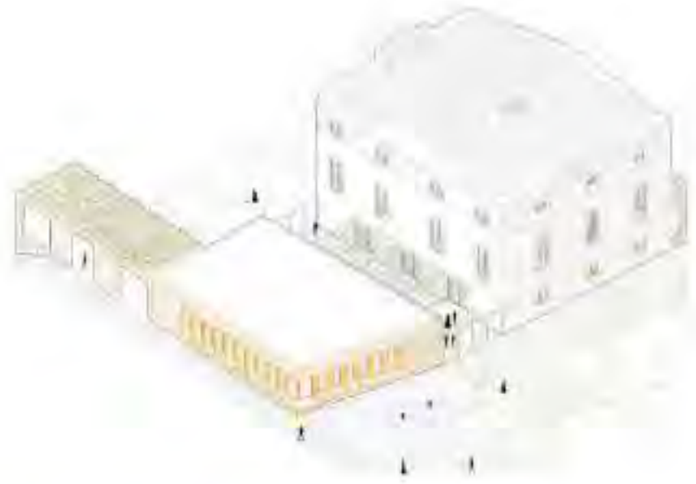
DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DC4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DC5 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DC6 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

DC7 SERVEIS URBANS AFECTATS



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
VOLUM I – MEMÒRIES I ANNEXOS

DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

Agost 2025

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

F9G

Feu i Godoy Arquitectes, SLP

Anna Feu i Jordana, Doctora Arquitecta
Carlos Godoy i Bregolat, Arquitecte

Dominics 9 bxs
25280 Solsona
+34 973 115 258
arquitectura@feugodoy.com

feugodoy.com

F9G

I.MEMÒRIES I ANNEXOS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 1
MD1 DADES GENERALS 2
1.1 Objecte del Projecte 2
1.2 Agents del Projecte 2
1.3 Contingut del projecte 2
MD2 INFORMACIÓ PRÈVIA 3
2.1 Antecedents 3
2.2 Característiques de l'emplaçament i condicionants 6
2.3 Descripció de l'edifici: abans i avui 7
2.4 Requisits normatius 10
MD3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 10
3.1 Descripció general del projecte 10
3.2 Descripció del programa funcional 11
3.3 Descripció del subsistemes 12
3.4 Sostenibilitat ambiental 15
MD4 PRESTACIONS DE L'EDIFICI 15
4.1 Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics de la LOE i del CTE 15
4.2 Limitacions d'ús 16
MD5 EXPROPIACIONS I SERVITUDS 17
5.1 Expropiacions 17
5.2 Servituds 17
MD6 TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA 17
MD7 PRESSUPOST DE LES OBRES 17
MD8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 17
MD9 DECLARACIÓ DOBRA COMPLETA 17
MD10 ESTADISTICA DE COSTES DIRECTES 18

gadoy.com

MD1 DADES GENERALS

1.1 Objecte del Projecte

PROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA, EXP. 161/2022/015

El projecte defineix les obres de la Fase 3 i última de la rehabilitació de la Masia i el seu entorn de l'avantprojecte, que completen les actuacions de Fase 1 del Projecte de consolidació de l'estat actual i restauració d'elements de valor patrimonial de la Masia i jardí i les obres de Fase 2 del Projecte de millora de l'espai públic de l'entorn de la masia en la part que afronta al riu Sec rehabilitades a l'any 2024.

Les obres tenen per objecte implantar un nou centre cívic del tipus "civic lab" pel desenvolupament de projectes d'innovació social vinculats amb la promoció de l'economia circular amb seu a l'espai significatiu que la masia de Ca n'Altimira configura en la trama urbana de Cerdanyola en totes les seves fases d'evolució que, malgrat les transformacions que ha patit, segueix ocupant un lloc rellevant en la memòria col·lectiva i en el funcionament nodal de la trama.

Les obres completen el procés de rehabilitació iniciat amb les dues primeres fases de l'actuació, que han tingut per objecte la recuperació d'elements de valor patrimonial i l'arranjament dels espais que envolten la masia per revertir disfuncionalitats i situacions insegures o punts negres per excessiva fragmentació de l'espai públic, generant un nou nucli de lúdic-cívic, punt d'atracció convocant per totes les edats, que el projecte de Fase 3 potencia amb intervencions que consoliden la funció de l'equipament com a node connector de la ciutat en totes les direccions i centre de referència a nivell comarcal per recuperació de la seva personalitat històrica.

Emplaçament i referència cadastral

L'àmbit, situat al Barri de Baix de les Fontetes de Cerdanyola del Vallès, limita al Nord amb l'Avinguda Catalunya; al sud, amb el Passeig del Pont i el Riu Sec; a l'est, amb l'Avinguda Primavera; i a l'oest, amb la propietat particular de Ca l'Arquer a la banda nord i amb el Casal municipal de Joves i el Passeig del Pont a sud.

Avinguda de Catalunya, 08924 Cerdanyola del Vallès (Barcelona).

Referència cadastral: 8640718DF2984B0001G

Coordenades UTM: 428744.40,4593756.25

Emplaçament de l'edifici en el municipi de Cerdanyola del Vallès. FONT: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

1.2 Agents del Projecte

Promotor

El promotor del projecte és l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, amb NIF P0826600I, amb adreça a la Plaça Francesc Layret s/n, 08290 de Cerdanyola del Vallès, Barcelona.

Arquitectes redactors

Els tècnics redactors del projecte són els arquitectes superiors:

- Anna Feu i Jordana, col·legiada núm 44063-9, amb NIF [redacted]
- Carlos Godoy i Bregolat, col·legiat núm. 53129-4, amb NIF [redacted]

Els dos tècnics són socis de la societat FEU I GODOY ARQUITECTES SLP, amb NIF núm. B25666613, amb domicili fiscal al carrer Dominins núm 3, codi postal 25280 de Solsona (Lleida).

Els tècnics que han col·laborat en aquest projecte son les arquitectes:

Belén Domínguez Catalano

Lou Rubio Prieto

Tècnics Col·laboradors

Estudi energètic i certificació energètica

Marçal Tarrida Llopis, arquitecte col·legiat 76041, amb NIF [redacted] amb adreça al carrer Pau Alsina nº96-98 762a, 08024 de Barcelona.

InstalHacions i Serveis Urbans

ESITEC Energia SL, amb CIF B66067117, amb adreça al carrer Paris nº 207 5 1, 08008 de Barcelona.

Estructures

STATIC ENGYNERIA SLP, amb CIF B66158122, amb adreça al carrer Passeig d'Amunt, 18, Entresol 1ª, 08024 de Barcelona.

Acústica

Marta Coll Trius, amb NIF 52597675X, amb adreça al carrer Josep Pla nº1, 17850 de Besalú.

1.3 Contingut del projecte

El present document defineix les condicions, directrius i criteris tècnics que han de servir de base per a la redacció del projecte executiu i la construcció efectiva del nou centre cívic. El contingut del projecte és unitari per a totes les fases.

El contingut del projecte s'estructura en els següents volums:

- Volum 1: Memòries i annexos.
- Volum 2: Documentació gràfica.
- Volum 3: Amidaments i pressupost.
- Volum 4: Documents complementaris.

MD2 INFORMACIÓ PRÈVIA

2.1 Antecedents

La Masia de Ca n'Altimira és un antic mas que es troba documentat d'ençà el segle XV, época en la que es denominava *Mas Campañá*. A partir del segle XVI ja apareix relacionat amb la família Altimira.

La ciutat de Cerdanyola te el seu origen en l'estiueig de la burgesia de Barcelona de principis del segle XX. Gràcies a la bona comunicació amb la capital, la bellesa del paisatge i l'abundància d'aigua de la zona, la burgesia barcelonina va anar establint segones residències davant del riu, envoltades de pinedes i de camps de cultiu d'ordi i blat, vinya i llegums.

Plànol de Cerdanyola de 1914 i ubicació de la masia

Els grans propietaris de terrenys de Cerdanyola, amb l'aparició de l'estiueig i la crisi del sector agrícola, van veure en la segregació de les seves terres una solució a la seva economia. Entre aquests propietaris hi havia la família Altamira, amos d'una gran extensió de terrenys, entre els quals es trobava la Masia.

Aquests terrenys ja havien perdut el caràcter original que havien tingut amb el cultiu de la vinya degut als talls que van suposar el traçat de ferrocarril (de 1855) i el de la carretera provincial a Sant Cugat. Aquest fet va facilitar encara més aquesta reparcel·lació, i també la construcció de la casa-torre que serviria per habitatge dels propietaris, la família Altimira i Roca, que ostentarien també l'alcaldia del municipi en diverses etapes.

Pont del riu Sec l'any 1902 i torres d'estiueig vora el riu, amb dipòsits d'aigua entre les construccions i la llera del riu

1912. Camps i pinedes de les Fontetes a l'altre costat del riu, i Turó de Montcada al fons (ja al terme de Montcada i Reixac)

Vista dels accessos a Ca n'Altimira des de l'actual Av. Primavera. Anys 40

Principis del segle 20. Patí i antic mas de Ca n'Altimira destinat a l'habitatge del masover, les quadres, el celler i la porxada. Tot i que molt transformada, aquesta última manté la ubicació a dia d'avui

Masia de Ca n'Altimira, torre-habitatge dels propietaris construïda a l'inici del segle XX sobre part de la masia anterior, amb planta i 2 pisos en estil neoclàssic

Vista de la torre-masia des del marge del riu. Anys 40

La Masia de Ca n'Altimira i la de Ca l'Arqué són les úniques de les masies que s'ubicaren davant del riu en aquest entorn i que han sobreviscut fins a l'actualitat, formant **un conjunt d'elevat valor patrimonial**.

L'any 1985, quan encara el conjunt mantenia la fisonomia completa, es va realitzar un *Pla Especial de Reforma Interior* pel tal que la masia acollís la Biblioteca municipal. L'any 1989 es va realitzar un projecte modificat sobre el PERI anterior, que va transformar i desvirtuar gairebé per complet l'aspecte original de la masia.

Plànol realitzat en base al topogràfic del PERI de 1985

1975. Foto aèria on s'aprecien els cossos que conformen la masia, l'hort que els envolta al nord i el solar arbrat al sud

Construccions de la masia i entorns. Anys 70

Pati d'accés principal a la casa d'estiueig. Anys 40

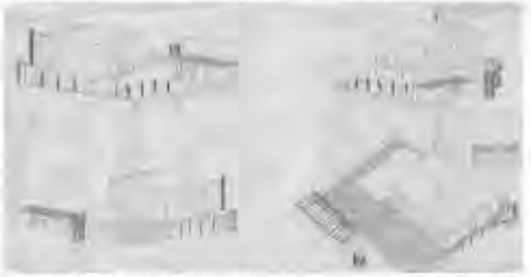
La masia vora el riu. Anys 1960

De la seva configuració inicial es va conservar només la façana principal (excepte el timpà-frontó superior) i la ubicació de l'antiga porxada com a accés al recinte tancat de l'equipament. A banda, a part del volum semicircular de la sala principal de la nova biblioteca, es van afegir uns cossos annexos per a instal·lacions i comunicacions (un a la cantonada sud-oest, i l'altre exempt, a l'est) totalment aliens a l'aspecte original.

L'any 1990 es va elaborar el projecte d'espais lliures al voltant de l'equipament, i també els de connexió amb el Casal de Joves que es va construir al passeig del pont.

La masia reconvertida va obrir les seves portes com a biblioteca municipal l'any 1991, i va acollir aquest mateix ús fins a l'any 2015.

Proposta de reconversió de la masia segons el PERI de 1985



Projecte definitiu de reconversió de la masia en biblioteca (1989)

Amb col·laboració amb la Diputació de Barcelona per a la difusió del patrimoni cultural de la demarcació de Barcelona

1990. Projecte d'espais lliures

1994. Foto aèria on s'aprecia la desaparició dels cossos de la masia de la part nord, així com la transformació dels horts del voltant en espais urbans públics.

L'any 2006 es va construir un aparcament soterrat al passeig del pont que va suposar una total transformació d'aquest àmbit entre la masia i el riu, i la desaparició de l'arbrat existent en aquesta franja, com es pot veure en la fotografia aèria del 2004.

2004. Estat previ a la construcció de l'aparcament al passeig del pont

2010. Nou pas sobre el riu i miradors al passeig del pont

L'any 2016 es van remodelar 2 espais de l'entorn immediat. Per un costat, la plaça de l'Escultor J. Viladomat (pavimentació i mobiliari), i per l'altre, l'àmbit al voltant del Casal de Joves.

En aquesta darrera actuació en la que també es va remodelar l'edifici del Casal de Joves, es va construir una escala a la banda est per us privatiu de l'equipament, fet que va deixar el passatge posterior amb un únic accés públic des de l'oest.

Àmbits remodelats o l'any 2016

2022. Vista del passatge posterior sense sortida

A la esquerra, final del passatge des del passeig del pont, any 2014. A la dreta, escala construïda al 2016.

A l'any 2023 es va dur a terme la rehabilitació dels entorns de la Masia Ca n'Altimira, en la qual es van en eliminar les escales, parterres i rampa existent, facilitant la connexió de la masia amb el riu. Es van construir unes grades de còdol de riu que discorreran paral·leles a la façana sud de la masia i que a Ca l'Arquè giren per orientar les visuals al riu sec i als pins de l'altre cantó del riu, reconeixent la seva presència.

2025. Nou entorn de Ca n'Altimira

A la zona de sauló, situada entre el pàrquing soterrat i les grades, es va intensificar la presència de vegetació, aconseguint una bona cobertura vegetal i un gran refugi climàtic. Aquests àmbits s'han dotat de nous jocs infantils, un tobogan incorporat a les grades i diversos jocs juvenils, amb bancs i zones d'estada.

Per a les façanes oest i sud, es van eliminar els elements aliens (balconeres, construcció adossada...) recuperant la volumetria històrica de la masia. Es va restaurar la façana principal (façana est), decapant el monocapa existent, recuperant motllures, refent acroteris i reconstruint el frontó. A la resta de les façanes es va arrebossar amb una base de morter de calç i es va pintar amb pintura al silicat o a la calç.

Rehabilitació dels entorns, estat actual

Estat previ a la rehabilitació

2.2 Característiques de l'emplaçament i condicionants

El municipi de Cerdanyola del Vallès es troba a la comarca del Vallès Occidental, a la província de Barcelona, a una alçada sobre el nivell del mar de 32m. Ca n'Altimira és una masia del segle XVI inclosa dins l'inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya codi IPA 27414. La masia està situada a la Av. de Catalunya 21.

La banda nord de la masia connecta amb la plaça de l'escultor J. Viladomat, un àmbit amb força vitalitat, degut a l'eix comercial de l'Avinguda Catalunya i la proximitat de l'estació de tren. Per aquest costat es produeix un accés a l'espai davanter de la masia (l'antiga era), a través de l'antiga porxada/quadra de la masia.

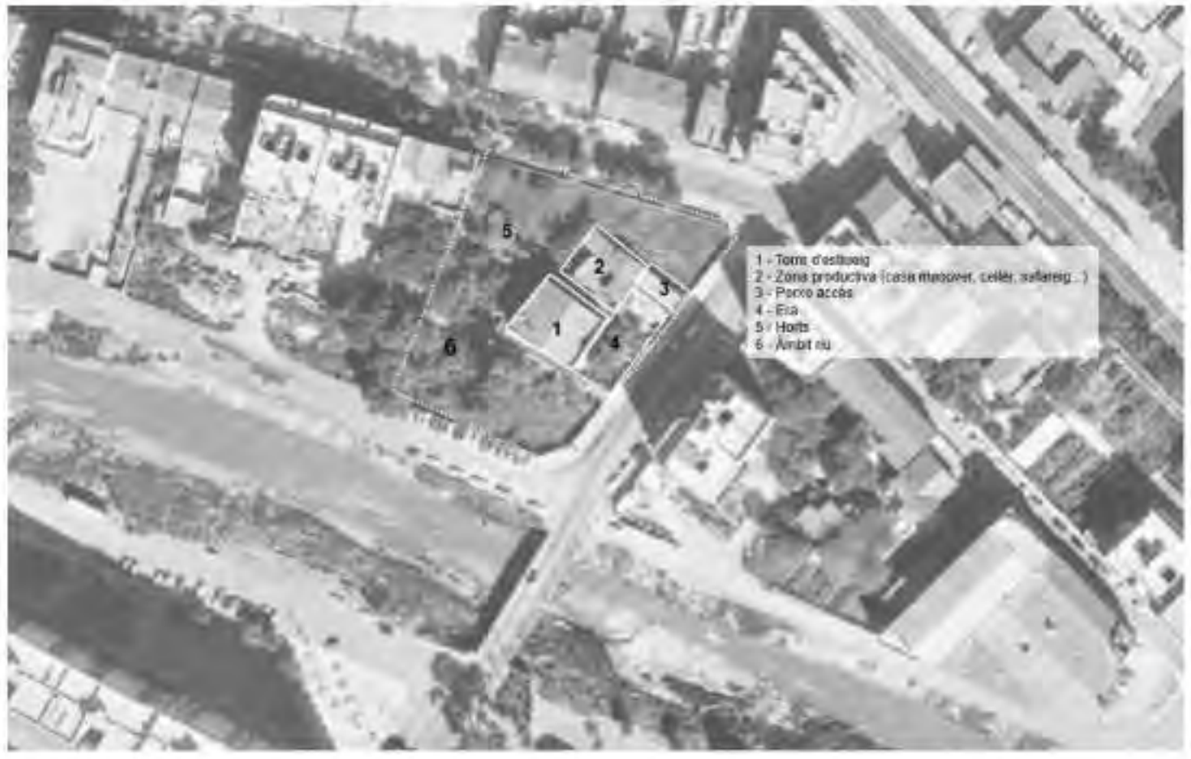
L'Avinguda de la Primavera, límit a l'est, és un dels eixos viaris principals de la ciutat. En aquest tram disposa de 3 carrils de circulació, i d'una franja de parada de taxis al costat d'una vorera també de caire comercial. El recinte de Ca n'Altimira, amb la rehabilitació dels entorns del 2020, es va obrir cap a la ciutat, i es va resoldre el desnivell existent amb l'avinguda amb graderi i escales, de manera que la façana guanyés el protagonisme perdut.

El límit a l'oest és el mur divisori amb la finca de Ca l'Arquer, d'uns 2 metres d'alçada en maçoneria i un metre més de tanca de malla de simple torsió. L'espai entre aquest mur i Ca n'Altimira, perllongament de la plaça J. Viladomat, esdevé un espai de pas molt utilitzat pels vianants que venen del centre de la ciutat i es dirigeixen a l'estació de tren.

A la banda sud, a la part més propera a la masia, es desenvolupen les grades. Entre la masia i el riu s'hi ubica una zona d'estada arbrada, un parc de jocs infantils limitat amb una tanca baixa i el Passeig del Pont, amb un carril de circulació de vehicles, les rampes i cossos d'accés i ventilació de l'aparcament soterrat, i varia elements de mobiliari (aparcament de bicicletes i pista de joc).

DAU. 0000/0000-0000-0000-0000/0000
Aquest document és propietat de godoy, SL. Prohibida la seva reproducció total o parcial sense autorització prèvia.

2.3 Descripció de l'edifici: abans i avui



1975

1994

Originalment, la torre d'estiueig constava de planta baixa i dos plantes pis, amb una tercera semi planta com a golfes, i una coberta a dos aigües de teula ceràmica. L'accés a la parcel·la es produïa per l'avinguda Primavera, sent la façana est la façana principal de la torre. Annexos a la casa d'estiueig, hi havia cossos que es desenvolupaven en planta baixa, amb cobertes inclinades en diferents orientacions, i que funcionaven com a habitatge del masover, quadres, celler i safareig. A banda d'aquests trobem un cos ponxat, que connectava l'era amb els horts.

Quan l'edifici es va transformar en biblioteca, es va obrir la banda sud al riu i la banda nord a la ciutat. Es mantindria la tanca de l'era, es conservaria el porxo com una pèrgola, i es continuarien utilitzant els mateixos accessos al nou edifici. Es van enderrocar els cossos productius i es van transformar en un edifici de planta baixa amb una forma semicircular, que acollia una gran aula de lectura per la biblioteca, i la seva coberta com una gran terrassa. Es van afegir altres cossos per albergar instal·lacions, també amb forma semicircular, totalment aliena a la història de la masia.

Torre d'estiueig als anys 70

Projecte per a transformar la masia en biblioteca, any 1989

Façana est

Façana sud

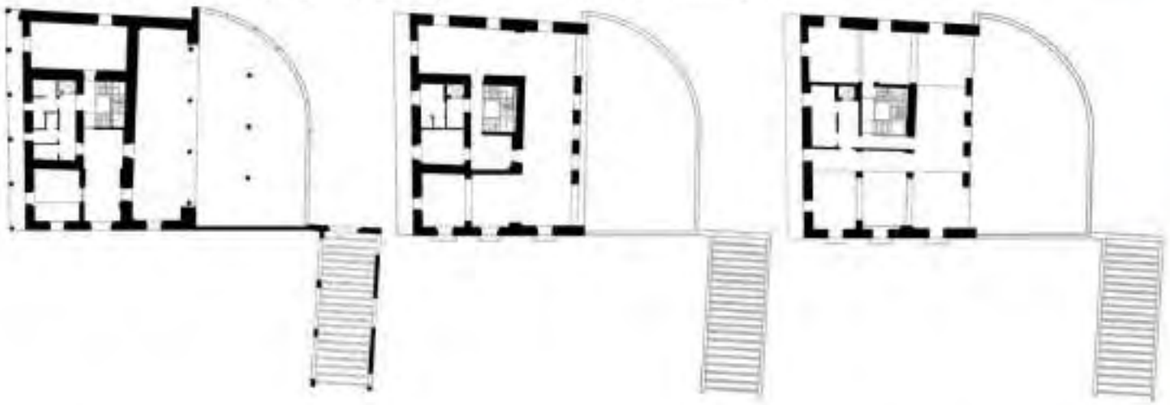
Façana est i façana nord

godoy.com

La masia es desenvolupava en tres crugies longitudinals, suportades amb murs de càrrega. La crugia del mig es la crugia d'accés, trobem un cancell d'accés i un vestíbul que dona a l'escala, situada al mig de la crugia. A la façana sud s'hi van afegir els serveis higiènics i l'ascensor, perdent d'aquesta forma una façana amb possibilitats de rebre sol directe. Al fons trobem una sala allargada i a la esquerra de l'accés una petita sala que funciona com a despatx. Pel costat dret de l'accés s'accedeix a la gran sala de lectura, i, per aquest motiu, el mur que correspon a la façana nord es troba molt intervingut. Trobem pilars circulars en planta baixa i grans obertures en les plantes superiors, quan originalment, les obertures d'aquesta façana eren petites i similars a les de façana sud.

En planta primera, la coberta de la sala de lectura es converteix en una terrassa accessible i pavimentada. Les plantes segueixen el mateix esquema que planta baixa, escala al mig, serveis higiènics a façana sud i la resta es transforma en espai diàfan. A sud, es genera un balcó estret amb vistes al riu.

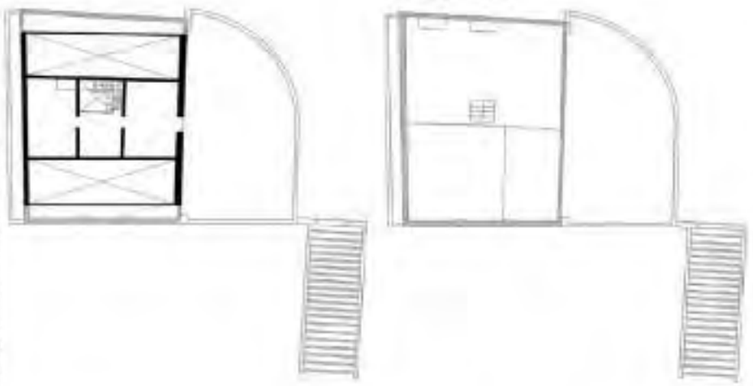
Per últim, trobem l'espai golfes, situat al mig de la masia, donat que es la part més alta de la coberta. A aquesta s'accedeix mitjançant una escala metàl·lica, i trobem un vestíbul i dos sales al costats, que funcionaven com a sales d'instal·lacions.



Planta baixa

Planta primera

Planta segona

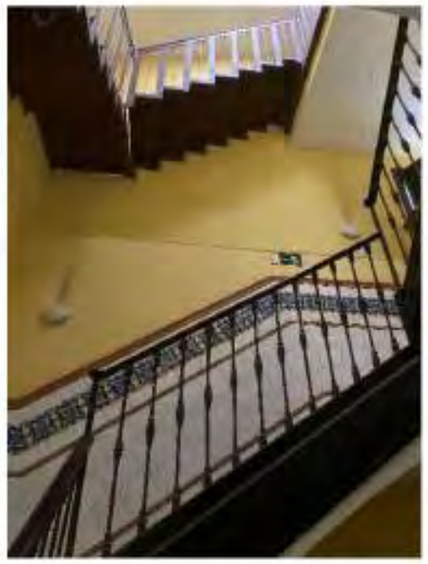


Planta golfes

Planta cobertes

Cancell d'accés, vestíbul d'accés i zona serveis higiènics i ascensor

Serveis higiènics i sala de lectura



Escala

Balcó de façana sud, terrassa de façana nord i finestres de façana nord en planta segona

Sala en planta baixa i sala diàfana en planta primera

Sala diàfana de planta segona i planta golfes

godoy.com

F9G

Superfícies de l'estat actual

	Superfície útil	Superfície construïda
Planta baixa	353.23 m²	427.52 m²
Planta primera	198.49 m²	267.97 m²
Planta segona	205.28 m²	259.67 m²
Planta golfes	80.11 m²	258.20 m²
TOTAL	**837.11 m²**	**1213.36 m²**

2.4 Requisits normatius

La proposta s'emmarca dins el Pla General d'Ordenació de Cerdanyola del Vallès. La totalitat de l'àmbit del projecte correspon a sol classificat com a Verd Privat Protegit (8a).

El PERI 1986 implanta un ús biblioteca (ús cultural) d'acord amb l'Article 282 del PGM que compren les biblioteques, sales i centres cívics d'acord amb l'article 310 de les Normes Urbanístiques del PGM que estableix in que en clau 8a es podran admetre usos culturals 'que siguin compatibles amb les característiques de la zona i les particulars de l'edifici mitjançant Pla Especial', que ha motivat el PERI DOTACIONS FINCA ALTIMIRA (1986/001822/M) que assigna un ús cultural en 1.270,09m²sostre, amb la fi d'implantar la biblioteca existent fins el trasllat al nou edifici actual l'any 2015.

POUM Cerdanyola del Vallès. (E_Sistema viari bàsic; 5b_Vies cíviques; 13b_Densificació urbana semi-intensiva; SH_Sistema hidrogràfic; Catàleg de Patrimoni (sombrejat blau discontinu))

En concret, l'àmbit de projecte s'emmarca dins del:

- *Pla Especial de Reforma Interior de dotació d'equipament de la Finca Altimira* (amb núm. d'expedient: 1986/001822/M) i de la Modificació del Pla especial de reforma interior de dotació d'equipaments de la finca Altimira, per a l'ampliació del casal de Joves (amb núm. d'expedient: 2001/002080/M)

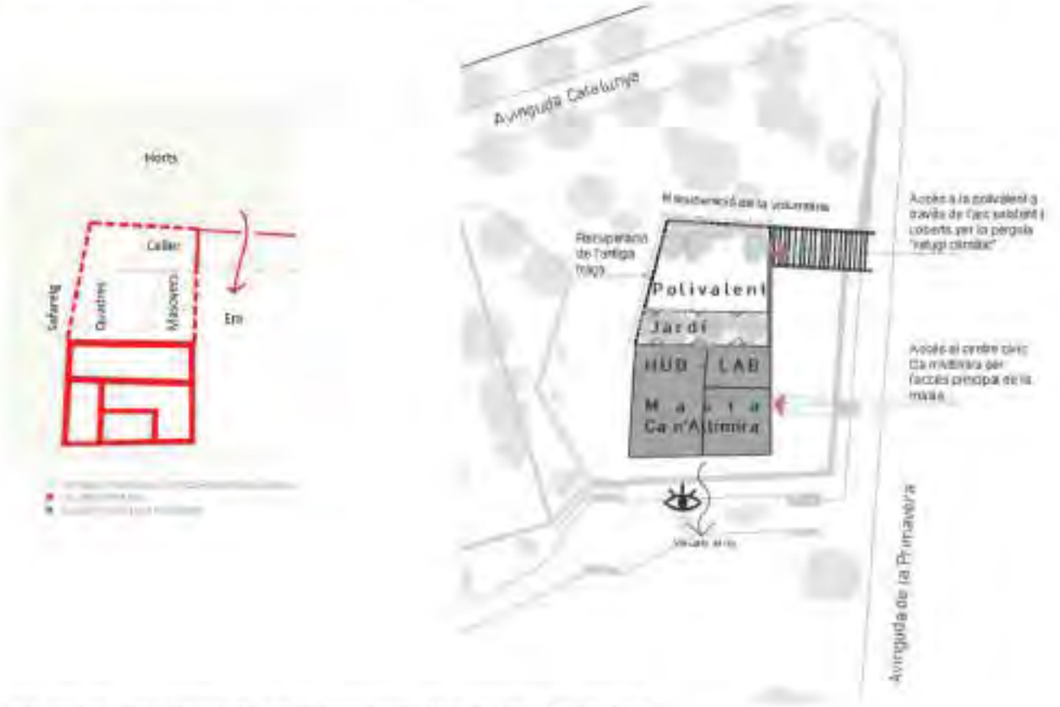
MD3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1 Descripció general del projecte

La proposta es basa en recobrar la identitat del passat, recuperant i restituint elements de la masia que s'han perdut o que actualment no són reconeixibles (que estan documentats i/o poden aparèixer durant la intervenció), fent una lectura històrica de l'entorn, apropant la masia al riu amb el qual havia estat vinculada i restaurant el seu entorn paisatgístic.

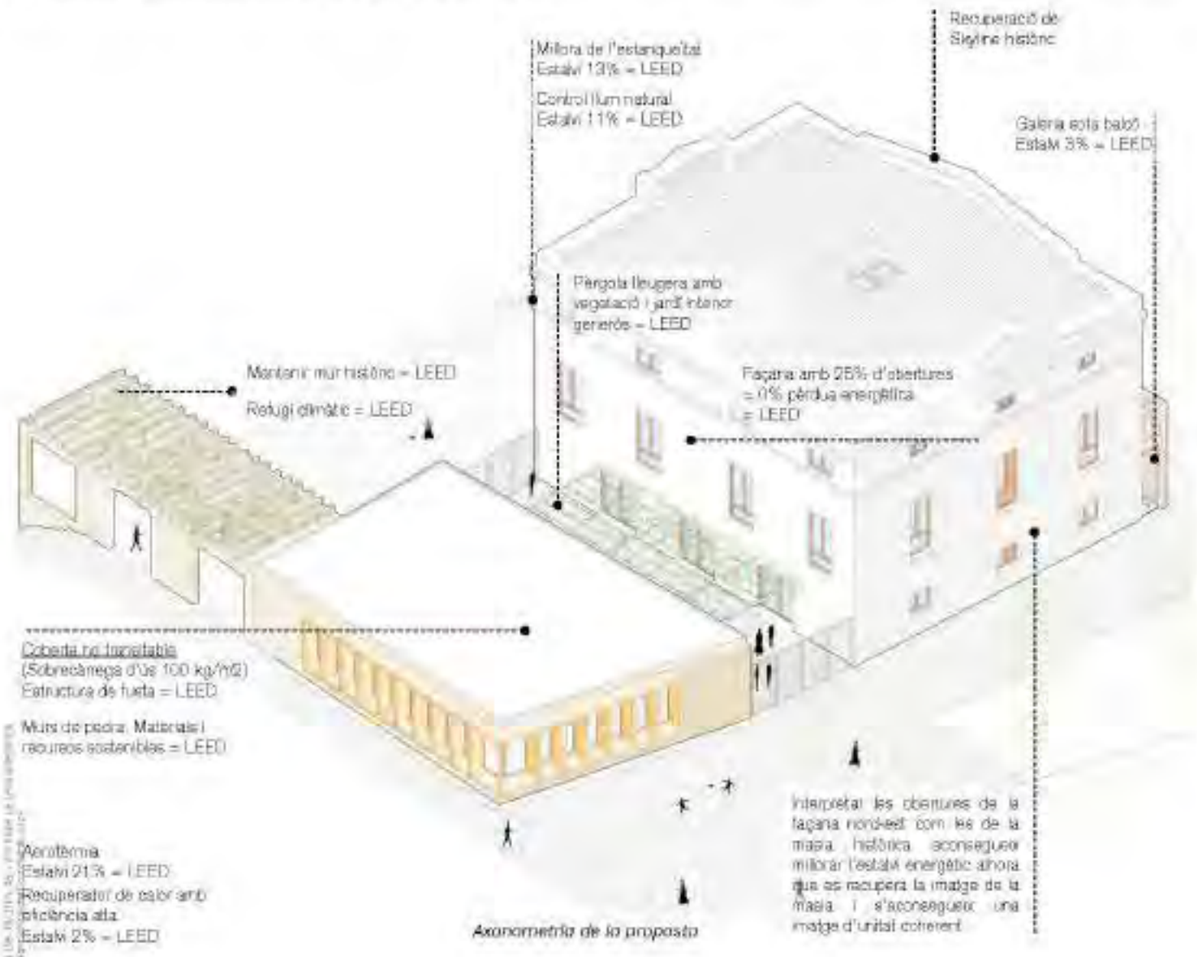
L'actuació planteja recuperar la torre d'estoueig i mantenir el porxo per tal d'interpretar l'era correctament alhora que serveix com a refugi climàtic i d'ombra. D'altra banda es proposa recuperar les antigues traces dels elements que donaven suport a la masia (quadres, casa masovers, celler). En aquest sentit, el projecte aconsegueix tornar a l'indret la lectura històrica de la masia Ca n'Altimira.

Esquema de l'estat actual de la masia i dels antorns abans del 1930. Hipòtesi basada en la documentació històrica



Esquema de l'estat present de la masia i esquema de la proposta d'intervenció

La proposta aconsegueix qualitat dels ambients interiors i exterior amb calidesa dels espais i materials i recursos sostenibles, alhora que millora l'eficiència energètica de l'edifici existent i recupera la imatge històrica. Amb les següents intencions es pretén aconseguir la certificació LEED, que valora amb una puntuació tot aquests conceptes mencionats:



Axonometria de la proposta

3.2 Descripció del programa funcional

El programa està distribuït aprofitant la superfície construïda de la masia alhora que dialoga amb les traces recuperades.

PLANTA BAIXA

La planta baixa correspon a la planta d'accés general a l'equipament. S'hi accedeix al centre cívic des de l'entrada original de la masia i a la polivalent a traves de l'antic porxo. Lo nou i lo existent es relacionen a traves d'un jardí intern al qual es poden expandir les activitats de la polivalent i les del impact community. En aquesta planta hi trobem el laboratori tecnològic, impact community, la polivalent i el nucli vertical d'escala i ascensor. El programa es distribueix en franges d'ús: aules, serveis, aules, jardí interior i espai polivalent.

PLANTA BAIXA	318,23 m²
1.01 Accés	5,94 m²
1.02 Vestíbul	18,90 m²
1.03 Escala	14,67 m²
1.04 Laboratori	43,21 m²
1.05 Serveis higiènics	4,78 m²
1.06 Impact community	71,58 m²
1.07 Sala de reunions	17,27 m²
1.08 Sala polivalent	121,35 m²
1.09 Accés sala polivalent	11,20 m²
1.10 Serveis higiènics sala polivalent	5,94 m²
1.11 Magatzem sala polivalent	3,40 m²

L'aforament de cada sala queda degudament justificat a l'annex 7 Document bàsic de seguretat d'incendis (DBSI). A continuació es mostra un resum:

AFORAMENT PB		
1.04	Laboratori	22
1.06	Impact comunity	37
1.07	Sala reunions	9
1.08	Sala polivalent	127

En la resta de sales, com vestíbuls i banys, l'ús es considera alternatiu.

PLANTA PRIMERA

La planta primera alberga d'una banda les sales de formació i reunions i de l'altra les aules de treball amb portàtils.
Tant la planta primera com la planta segona disposen d'una circulació circular en torn al nucli d'escala, la qual cosa dona versatilitat d'ús a l'edifici.

PLANTA PRIMERA	183,20 m²
2.01 Escala	16,92 m²
2.02 Distribuidor	24,35 m²
2.03 Serveis higiènics	6,87 m²
2.04 Sala de reunions	17,32 m²
2.05 Sala de treball amb portàtils	74,52 m²
2.06 Sala de formació	43,21 m²

L'aforament de cada sala queda degudament justificat a l'annex 7 Document bàsic de seguretat d'incendis (DBSI). A continuació es mostra un resum:

AFORAMENT P1		
2.04	Sala reunions	9
2.05	Treball amb portàtils	34
2.06	Sala de formació	22

En la resta de sales, com vestíbuls i banys, l'ús es considera alternatiu.

F9G

PLANTA SEGONA

La planta segona alberga els Serveis Tècnics de l'Ajuntament, sent una planta totalment diàfana i amb circulació circular al voltant de l'escala.

PLANTA SEGONA	189.11 m²
Escala	17.12 m²
Distribuïdor	77.37 m²
Serveis higiènics	6.85 m²
Serveis tècnics i administratius	87.77 m²

L'aforament de cada sala queda degudament justificat a l'annex 7 Document Bàsic de seguretat d'incendis (DB-SI). A continuació es mostra un resum:

AFORAMENT P2		
3.04	Serveis tècnics i administratius	45

En la resta de sales, com vestíbuls i banys, l'ús es considera alternatiu.

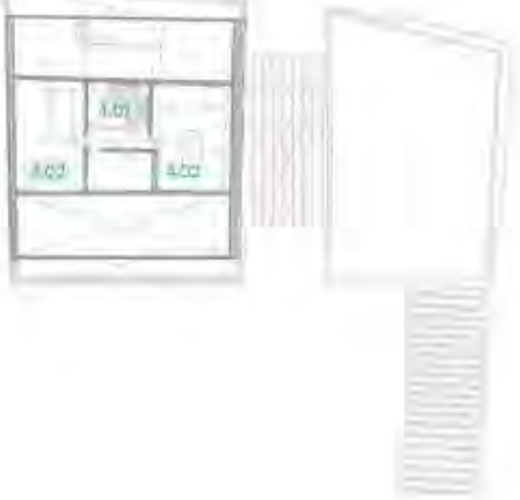
PLANTA GOLFES

La planta golfes, donat la seva reduïda alçada i dimensions, es dedicarà a les instal·lacions, albergant la maquinària necessària per la climatització i ventilació de l'edifici.

PLANTA GOLFES	88.93 m²
Escala	16.16 m²
Sala d'instal·lacions	72.76 m²

PLANTA BAIXA	318.23 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	89.1 m²
PLANTA GOLFES	88.93 m²
EXTERIOR	98.79 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	869.26 m²

PLANTA BAIXA	450.35 m²
PLANTA PRIMERA	267.37 m²
PLANTA SEGONA	267.37 m²
PLANTA GOLFES	222.14 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1208.43 m²



Còpia autenticada amb signatura electrònica per a consulta. Verifiqueu aquest document a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) amb el codi d'autenticació següent: 2f4b4e2d-0e03-4d0-8cb-2c4e4b4e2d3

3.3 Descripció del subsistemes

3.3.1 Sistema estructural

Masia: L'estructura vertical existent consta de murs de càrrega de tàpia, on descarreguen els forjats unidireccionals constituïts per combinació de bigues de formigó i metàl·liques amb reminiscències de bigues de fusta originals de la masia, i capa de compressió. Els sostres es mantindran vistos, i es reforçaran en cas necessari. Els pilars de formigó que donen accés al nou pati entre edificis, es mantindran, trasdosant-los per obtenir un llenguatge comú a tot l'edifici.

Polivalent: es composarà de una combinació de mur de formigó i mur de bloc de ciment i una estructura de bigues de fusta laminada.

En el moment de redacció d'aquest projecte executiu, no es disposa d'estudi geotècnic de l'àmbit del projecte. Els fonaments existents a la masia, tot i que desconeguts, es suposen com sabates corregudes o directament els murs encastats al terreny. Els nous fonaments de la sala polivalent es resolen amb una solució superficial de sabates corregudes.

El nou ascensor es resoldrà amb murs de càrrega ceràmics de 30cm de gruix.

3.3.2 Sistema d'envolupant

Coberta

Masia: coberta inclinada a dues aigües amb acabat de teula ceràmica de recuperació i d'aportació. Es col·locaran plaques fotovoltaiques. La zona central disposa d'una part de llucerna de vidre fix. La coberta compta amb línia de vida situada al carener per poder realitzar el manteniment de les plaques i la llucerna.

Polivalent: coberta lleugera tipus deck, amb acabat de matxaca ceràmica. Disposarà de línia de vida a la part més baixa de la coberta.

Façanes

Masia: murs existents de tàpia extradossats amb maó ceràmic i acabat monocapa. La façana nord, que actualment queda reculada de la resta de façanes, es realitza un nou mur per recuperar la volumetria original de la masia, amb ceràmica.

Polivalent: mur de formigó i bloc de morter de ciment amb mur exterior de pedra opus codel de riu.

Obertures

A la façana sud (façana principal de la masia) es restauraran i es mantindran les fusteries de fusta originals, col·locant nous vidres.

La resta de finestres es col·locaran noves, de fusta de pi laminat.

Proteccions solars en la sala polivalent en forma de làmelles de bloc de morter de ciment, de dimensions 60x15cm, amb acabat arrebossat pintat.

Es disposarà de sistema d'estors motoritzats per tal d'adequar opcionalment l'entrada de llum natural en èpoques de l'any en que interessa que entri la radiació solar.

Contacte amb el terreny

A la masia, ja existeix una solera. Aquesta es mantindrà i es col·locarà una capa d'anivellament, una làmina impermeable i una làmina de protecció al radó a sobre de la solera (Cerdanyola del Vallès = ZONA I). Tant la làmina impermeable com la antiradó, cal que resolguin verticalment els encontres amb els murs existents.

Es realitzarà tractament de humitat als murs existents a la masia, ja que presenten humitats per capil·laritat, mitjançant injecció de producte hidrofugant.

A la polivalent, es realitza una subbase de graves amb capa d'anivellament, làmina impermeable i làmina de protecció al radó (Cerdanyola del Vallès = ZONA I), i una solera de formigó amb malla electrosoldada amb rebaixat, pulit i acabat de lliri.

No existeixin a l'edifici murs en contacte amb el terreny.

F9G

3.3.3 Sistema de compartimentació interior

Divisòries i extradossats

Aquells murs que interessi que es vegi el vestigi de la tàpia, es mantindran sense extradossat per una millor lectura del llenguatge històric. Caldrà consolidar la tàpia. La resta de murs en planta baixa i a la resta de plantes s'extradossaran amb plaques de guix laminat i en tots els casos, amb aïllament interior de llana mineral. Les noves divisòries es realitzaran amb peça ceràmica de diversos gruixos (ascensor) i amb solucions de guix laminat.

Sostres i cel rasos

Als lavabos, el cel ras serà registrable.

Les sales disposaran d'aïllament acústic en sostres.

La totalitat del sostres de la masia d'han de ignifugar a un REI60. Es realitzarà mitjançant revestiment de morter i pintat en llisques de formigó i revoltons ceràmics i pintat amb vernís ignífug amb les capes necessàries per assolir els 90 minuts en les bigues de fusta.

Fusteries i serralleria interiors

Les fusteries interiors seran majoritàriament de fusta laminada de pi de Flandes, tant que siguin amb vidre o completament opaques. Les portes que corresponen a l'escala d'evacuació han de complir amb la resistència al foc necessària, així com d'obrir en el sentit de la evacuació, disposar de barres antipànic en cas necessari i de electroimant per a que siguin portes sempre obertes que es tanquin en cas d'incendi.

Les portes d'evacuació corredisses cal que es connectin a la central d'alarma en cas d'incendi.

Les cabines sanitàries seran de panell compacte fenolic.

3.3.4 Sistema d'acabats interiors

Els paviments seran de rajola ceràmica catalana. Si es troba algun paviment original de la Masia, ceràmic o hidràulic es restaurarà i conservarà, i es dissenyaran catifes combinades amb el nou paviment.

A la sala polivalent el paviment serà solera polida. A la zona en contacte amb el pati, es realitzarà una franja d'encintat de rajola catalana que servirà per realitzar un calaix al terra pel que passarà el conducte de retorn del clima de la sala.

Els revestiments interiors seran amb acabats pintats de color clar, amb revestiment acústic en el cas necessari.

Es deixaran els arrimbs originals vistos i restaurats a tot arreu on sigui possible.

Els sostres seran vistos, pintats per uniformitzar acabats, amb instal·lacions vistes. A la sala polivalent es deixarà la coberta llauc vista per l'interior.

En zones humides el revestiment vertical serà de rajola ceràmica de peça petita.

La escala de l'edifici es existent, cal mantenir-la amb els materials originals, estructura i revestiment de parets (rajola ceràmica vidriada).

A planta segona es modificarà tan sol un graó d'escala per a que sigui accessible.

La escala que puja a les golfes, de manteniment, es mantindrà.

3.3.5 Sistema de condicionament i instal·lacions

Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

A planta baixa, es situen les connexions de servei d'aigua, electricitat i telecomunicacions així com els comptadors d'aigua i electricitat.

Serveis urbans

Segons els plànols de serveis urbans facilitats pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès:

- SANEJAMENT: la xarxa de sanejament és unitària, i discorre pel Passeig del Pont. L'àmbit de les obres afectarà la xarxa de sanejament existent a l'àmbit.
- ENLLUMENAT URBÀ: es realitzarà l'aplec per a posterior aprofitament del parell de lluminàries que s'afecten en l'àmbit.
- BAIXA TENSIÓ: la línia de baixa tensió discorre soterrada per l'Avinguda Catalunya i pel Passeig del Pont. L'edifici ja té escomesa de baixa tensió. La CGP es troba en façana i el quadre general actual està al vestíbul de l'edifici existent.
- AIGUA POTABLE: la xarxa d'aigua potable discorre per l'Avinguda Catalunya i l'Avinguda Primavera, amb tub de 150mm. L'empresa subministradora es Aigües de Barcelona. Els comptadors d'aigua es situen al costat de Ca l'Arquer, i la escomesa cap a la masia es produeix per la façana sud (façana riu).
- DADES: es disposa de xarxa de telefonia per l'Avinguda Catalunya i l'Avinguda Primavera. L'edifici ja disposa de xarxa de dades. La escomesa es produeix per la façana sud (façana riu) de la masia.
- GAS: per l'àmbit transcorre xarxa de gas, tot i que no es veu afectada amb l'àmbit de les obres.
- HIDRANTS: a l'àmbit es disposa d'un hidrant soterrat situat a la Plaça de l'Escultor Josep Viladomat, el radi d'aquest hidrant abasta la totalitat de l'edifici.

Per tant, l'edifici existent ja disposa de les escomeses necessàries per tots els serveis. Des d'aquest derivarem a la sala polivalent a través del pati. El criteri ha de ser mantenir en la mesura del possible totes les espais exteriors que es van fer en projecte anterior (projecte d'entorns). Al projecte s'adjunten el document AS BUILT de les instal·lacions del projecte d'entorns.

Ascensor

S'instal·larà un ascensor. Les dimensions de la cabina corresponen a les d'un ascensor adaptat. Les portes de la cabina són telescòpiques. El recinte de l'ascensor garanteix la resistència mecànica que estableix el Reglament d'ascensors, calculà l'aïllament acústic mínim que s'indica en el DB-HR i aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 i té una resistència al foc segons especificacions del DB SI.

L'ascensor tindrà tres parades.

El paviment de l'ascensor es realitzaran amb el mateix tipus que la resta de l'equipament.

Instal·lacions de fontaneria

L'edifici no disposarà d'aigua calenta sanitària.

El subministrament d'aigua es directe de la xarxa pública. La installació garantirà exigències bàsiques HS-4 del CTE o d'altres reglamentacions en quant a qualitat de l'aigua, proteccions contra retorns, condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal / pressió) i manteniment i estalvi d'aigua.

L'edifici disposarà d'una sola escomesa d'aigua, que es situa al costat de Ca l'Arquer, i que disposa d'un comptador per subministrar aigua la masia i a la sala polivalent.

Existeix una previsió per escomesa d'incendis. Si la companyia ho permet, no es realitzarà escomesa per incendis, i des de la xarxa de distribució d'aigua de l'edifici s'alimentarà el dipòsit i al bombeig.

La instal·lació es realitzarà amb canonada adequada per a us sanitari, degudament aïllada tèrmicament en aquells trams que ho requereixin segons normativa vigent. També es disposaran claus de tall per sectors i elements de registre en punts estratègics per facilitar el manteniment.

La distribució de canonades seguirà el traçat que es detalla a plànols i esquemes de principi, seguint els principis de sectorització de plantes i sales mitjançant claus de tall. Les canonades que transcorrin soterrades seran de PPR (polipropilè) i les que vagin per cel ras o encastades per calaixos seran de PEX (polietilè reticulat).

Signat digitalment per: 3a5b4d2f-e4ca-4a2b-ab8c-1c9e6e4e2d3a
godoy.com

F9G

Instal·lacions de sanejament

La instal·lació de sanejament serà del tipus separatiu, prevalent l'arquetó que estableix el Codi Tècnic i mantenint la connexió actual a la xarxa pública, que és unitària.

Per una banda la xarxa de sanejament d'aigües residuals, on es connectaran tots els aparells installats de l'edifici, es conduirà des de cada aparell, pel traçat més curt possible, per solera de planta baixa, i pel pati, fins abocar al punt de connexió de l'edifici.

Es realitzarà xarxa de sanejament pluvial amb recollida d'aigua mitjançant canals ceràmiques en coberta, que abocaran en baixants que discorren per façanes de l'edifici.

Els condensats dels equips interiors de climatització es conduiran a pressió per equip de bombatge incorporat als equips, fins a la connexió de sifons a la xarxa d'aigües residuals de l'edifici. Els condensats de les màquines exteriors es recolliran per gravetat a la xarxa d'aigües pluvials.

Tota la installació serà amb tubs de PPR tricapa, amb atenuació acústica.

El dimensionament de l'escomesa en funció de l'aigua que recollirà es resumeix en:

Escomesa

Pluvial:

Àrea total combinada de recollida:	351,11 m²
Intensitat pluviomètrica:	110 mm/h
Pendent col·lector general:	2 %
Diàmetre escollit:	125
Fecal:	
UD totals de la instal·lació:	19
Pendent del col·lector general:	3 %
Diàmetre escollit:	110

Instal·lacions tèrmiques i de ventilació

El sistema de climatització es compon d'una unitat exterior tipus bomba de calor aire-aigua amb una potencia frigorífica de 77,5 kW i calorífica de 70,3 KW, la qual estarà situada a la planta golfes, dins una sala específica que disposarà d'una obertura permanent per garantir-ne la ventilació natural. Des d'aquesta sala, els conductes d'admissió i extracció d'aire discorren fins a coberta.

Aquesta unitat exterior alimentarà un circuit hidràulic que servirà diversos fancoils distribuïts per les plantes baixa, primera i segona de l'edifici de la masia.

Les connexions de canonades frigorífiques es faran de tal forma que quedin el més dissimulades possibles, transcorrent arran de jàsseres i parets. Aquestes transcorreran per calaixos d'instal·lacions sempre que sigui possible.

Els fancoils utilitzats seran del tipus cassette de 2 vies, centrats als espais a climatitzar per garantir una difusió homogènia de l'aire. En cas que s'hagin de col·locar en zones properes a murs, s'anul·larà una de les vies per evitar problemes de confort.

En l'edifici polivalent, la climatització es realitzarà mitjançant un únic fancoil connectat a conductes, i la distribució de l'aire es farà mitjançant reixes per garantir un abastament adequat en espais amplis com la sala polivalent.

El control del clima serà individual per cada estança i s'instal·larà també un control centralitzat per poder controlar la franja horària de funcionament de totes les unitats interiors.

El sistema de ventilació constarà de tres recuperadors de calor, dos es col·locaran a la planta golfes i el tercer s'ubicarà a la sala polivalent, en el falç sostre.

Els dos primers recuperadors tindran les seves reixes d'admissió i extracció d'aire exterior connectades a conductes que pugen fins a coberta, on es situaran les reixes corresponents.

La impulsió i el retorn dels recuperadors baixaran fins a les diferents plantes a través de murs tants d'instal·lacions.

El tercer recuperador, ubicat a la sala polivalent, es connectarà als conductes de climatització. Així, es garantirà que l'aire climatitzat surti renovat i el retorn es realitzarà a través del plenum del fancoil. Aquest conducte transcorrerà sobrat pel perímetre superior de la sala, guiats per un gir situat a l'extrem oposat i distribuint l'aire a través d'un baix amb reixes dissenyat específicament per aquest espai.

Els conductes d'impulsió i retorn d'aire interior transcorreran sempre per cel ras, evitant ser vistos.

Tots els conductes seran rectangulars de fibra de 25mm d'espessor amb recobriment exterior d'alumini ja que tots transcorreran per l'interior de l'edifici.

Totes les reixes de ventilació interiors portaran regulador de cabal per millorar la distribució de l'aire i aquestes aniran col·locades en horitzontal o vertical, segons la seva disposició sobre plànol.

Instal·lació solar FV

El present projecte contempla la instal·lació fotovoltaica composada per 50 mòduls de 550 Wp, amb una potència pic total de 27,50 kWp. Els mòduls s'instal·laran sobre les dues aigües de la coberta inclinada de l'edifici, subjectes mitjançant una estructura metàl·lica.

Els mòduls FV injecten l'energia en corrent continu a un equip inversor convertex aquesta en corrent alterna. L'inversor seleccionat tindrà una potència de 25 kWn.

La superfície de captació correspon a 128 m², els panells són **LONGi** amb 144 mitges cel·les, 550 Wp i dimensions de 2278 x 1134 x 35 mm amb un pes de 27,5 kg. Respecte a l'inversor, es proposa el model SUN2000-25KTL-M5 amb una eficiència del 98,4%, 25 kWn i dimensions de 548 x 460 x 228 mm.

Instal·lacions elèctriques

S'utilitzarà la escomesa existent i tan sol es farà una nova distribució interior de la instal·lació elèctrica.

El Quadre General de Distribució (QGD), ubicat a l'interior de l'edifici, a planta baixa, just a l'accés i dins d'armari de protecció, actuarà com a node central per a la distribució d'energia a les diferents àrees funcionals.

A partir del quadre general s'habilitaran diferents línies per enllumenat, preses de corrent, aspersors i maquinària específica. El subquadre de la sala polivalent es situa en armari en l'accés de la sala.

Es distribuirà una safata elèctrica lisa als murs del costat de l'escala, per distribució de cablejat i possibilitat de col·locar altres elements. El cablejat i tubs aniran pels extradossats quan sigui possible i vistos en la resta de casos.

Enllumenat interior i exterior

Tot l'enllumenat interior serà LED i estarà regulat (sistema DALI) per abaixar els costos econòmics d'explotació.

Es combinaran lluminàries lineals despenjades en alts sostres vistos amb lluminàries puntuals col·locades a les zones amb falsos sostres.

L'enllumenat exterior del pati consistirà en tires led situades als tubulars de la pèrgola. Aquest enllumenat penjarà de l'enllumenat de la masia.

Telecomunicacions

S'utilitzarà la escomesa existent i tan sol es farà una nova distribució interior de la instal·lació de telecomunicacions.

La canalització de telecomunicacions es realitzarà dins de tubs de protecció, per safata amb separador de la part elèctrica i els tubs i cablejat baixaran per extradossat o vistos en el cas necessari.

Es preveu una línia d'enllaç telefònica i fibra òptica, fins al RACK de l'edifici.

S'instal·larà un RACK equipat a la planta golfes des d'on és realitzaran les línies de veu i dades per a tots els punts de treball, i equips a connectar amb cablejat de categoria 6, preses de senyal RJ45.

Encara resta pendent el soterrament efectiu de la xarxa de Telefònica i la retirada del pal que es troba en l'Avinguda Primavera, per la qual cosa es preveurà un suport per aquest treballs des de l'obra del Centre Civic.

Instal·lacions de protecció contra incendis

Les instal·lacions de protecció i extinció d'incendis estaran formades per boques d'incendi equipades BIE-25, extintors tan de pols seca com de CO_2, central de detecció d'incendis, detectors, pulsadors i sirenes d'alarma, enllumenat d'emergència i senyalització dels mitjans d'evacuació.

L'edifici queda protegit mitjançant hidrant d'incendi a menys de 100m de la façana accessible. Es col·locarà dipòsit contra incendis i sistema de bombeig, situat soterrat al pati entre els dos edificis. Mó es realitzarà roca excomesa.

Instal·lacions de protecció al llamp

L'edifici requerirà de la instal·lació d'un sistema de protecció al llamp.

Instal·lacions de protecció i seguretat

S'instal·larà un sistema de seguretat contra intrusió. El sistema connectarà amb detectors volumètrics i contactors magnètics.

3.3 Urbanització dels espais exteriors

L'espai exterior més immediat (el pati que queda al mig dels dos edificis) s'urbanitza de manera senzilla i natural, seguint els criteris del projecte.

Aquest espai quedarà cobert amb una pèrgola amb tubulars d'acer i enfilalisses tipus bugamvíl·lies que facin la funció de cobertà vegetal, generant espais d'ombra.

L'espai quedarà pavimentat amb una rajola ceràmica vermella que dialoga amb la resta de l'espai exterior urbanitzat, i amb el passat de la masia. Es disposarà d'escocells al costats dels murs per facilitar la pujada de la vegetació a la pèrgola.

S'afegirà un arbre tipus xiprer a la vora de l'Avinguda Primavera. Es realitzarà el reg necessari per aquesta petita quantitat de vegetació.

3.4 Sostenibilitat ambiental

Certificació energètica

Es compliran tots els paràmetres necessaris a fi d'obtenir **certificació energètica A.**

Els paràmetres de transmitància i factor dels elements de l'envolupant tèrmica son els establerts en la següents taula, d'acord amb la zona climàtica de **Cerdanyola del Vallès (C2)**

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_M, U_{MD})	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,56	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_N) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	5,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,60
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	3,7					

*Los huecos con uso de escaparate en viviendas de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

gadoy.com

MD4 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

4.1 Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics de la LOE i del CTE

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

Els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat que la LOE estableix en l'apartat i b) i c) de l'article 3 com objectiu de qualitat de l'edificació, es desenvolupen en el CTE mitjançant l'exigència bàsica corresponent a cadascun d'ells.

Les exigències bàsiques s'entenen com prestacions de caràcter qualitatiu que els edificis han de complir per arribar a la qualitat requerida.

Els DB determinen la forma i les condicions en les que s'han de complir les exigències, mitjançant la fixació de nivells objectius o valors límit o altres paràmetres.

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

LOE	CTE		Altres normatives d'aplicació en l'àmbit autonòmic
Requisits	Exigències	DB	
Funcionalitat	Utilització		
	Accessibilitat		Codi d'accessibilitat de Catalunya
	Accés als serveis de telecomunicacions		
Seguretat	Estructural	SE	
	En cas d'incendi	SI	Decret sobre els condicionants urbanístics i de protecció contra incendis
	d'utilització	SU	Codi d'accessibilitat de Catalunya
Habitabilitat	Salubritat	HS	Decret d'eco-eficiència
	Protecció contra el soroll	HR	
	Estalvi d'energia	HE	Decret d'eco-eficiència

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la funcionalitat:

Accessibilitat - Decret 135/95 d'Accessibilitat i SUA9:
- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.
- Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.

Telecomunicacions – RD Llei 1/98 i RD 401/2003
- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

Seguretat Estructural (DB-SE):
- **SE1:** La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin reces indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.
- **SE2:** L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles.

Seguretat en cas d'incendi (DB-SI):
- **SI1:** Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.
- **SI2:** Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.
- **SI3:** L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix, en condicions de seguretat.
- **SI4:** L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per tal i possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.
- **SI5:** Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.
- **SI6:** L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.

Seguretat d'utilització i Accessibilitat (DB-SUA):

- **SUA1:** Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no relliscuin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.
- **SUA2:** Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.
- **SUA3:** Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment inmobilitzats a recintes.
- **SUA4:** Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclús en cas d'emergència o de falida de l'enllumenat normal.

  SUA5: [illegible]

  Aquest apartat no es d'aplicació ja que no es preveuen condicions d'alta ocupació (>3000 espectadors).

  SUA6: [illegible]

  Aquest apartat no es d'aplicació ja que l'edifici no consta de piscines d'ús col·lectiu.

  SUA7: [illegible]

  Aquest apartat no es d'aplicació ja que l'edifici no consta de zones amb ús Aparcament, i els garatges d'un habitatge unifamiliar s'exclouen del compliment d'aquest apartat.
- **SUA8:** Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.
- **SUA9:** Veure apartat accessibilitat.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat

Higiene, Salut i Protecció del Medi Ambient (DB-HS)

- **HS1:** Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.
- **HS2:** L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels corresponents residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.
- **HS3:** L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.
- **HS4:** L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.
- **HS5:** L'edifici disposa de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.
- **HS6:** Es limitarà el risc de concentració de gas radó als espais habitables de l'edifici.

Estalvi d'Energia (DB-HE):

- **HE0:** L'edifici aconseguirà un ús racionable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.
- **HE1:** L'edifici disposarà d'una envolupant que limiti adequadament la demanda energética necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'allament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.

  S'estableixen per una **zona climàtica C2, segons DB HE**:

Transmitància màxima de façana (U):	0,49 W/m²K
Transmitància màxima de coberta (U):	0,40 W/m²K
Transmitància màxima de soleres (U):	0,70 W/m²K
Transmitància màxima de mitgeres i particions interiors (U):	0,70 W/m²K
Transmitància màxima de obertures (U)	3,10 W/m²K

- **HE2:** L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a propiciar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.
- **HE3:** L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.
- **HE4:** Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.
- **HE5:** Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.
- **HE6:** [illegible]

  Per les característiques del present projecte aquest apartat no li és d'aplicació.

Protecció Enfront del Soroll (DB-HR):

- **HR:** L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per:
  - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes
  - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici i
  - per limitar el soroll reverberant dels recintes.

4.2 Limitacions d'ús

Limitacions d'ús de l'edifici en el seu conjunt

L'edifici objecte d'aquest projecte només podrà destinar-se als usos previstos del projecte. En aquest cas és el de Centre Cívic i Sala Polivalent.

La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de nova llicència. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials del mateix en quant a estructura, installacions, etc.

Limitacions d'ús de les dependències

Aquelles que incompleixen les precaucions, prescripcions i prohibicions d'ús pretenses a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.

Limitacions d'ús de les instal·lacions

Aquelles que incompleixen les precaucions, prescripcions i prohibicions d'ús de les seves instal·lacions, contingudes en el *Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.*

[illegible] gudoy.com

F9G

MD5 EXPROPIACIONS I SERVITUDS

5.1 Expropiacions

Segons la informació consultada a l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, l'àmbit on es desenvolupa el projecte no està afectat per cap expropiació.

5.2 Servituds

Segons la informació consultada a l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, l'àmbit on es desenvolupa el projecte no està afectat per cap servitud.

MD6 TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de l'obra es preveu en **15 mesos**.

MD7 PRESSUPOST DE LES OBRES

El pressupost del present projecte és:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.796.087,14 euros
– 13% de Despeses Generals	233.491,33 euros
– 6% de Benefici Industrial	107.765,23 euros
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)	2.137.343,70 euros
IVA 21% sobre 654.876,64	448.842,18 euros
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (amb IVA)	**2.586.185,88 euros**

MD8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, a la subsecció 4a, article 77, "Exigència i efectes de la classificació", s'estableix que: "la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

a) Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acreditarà les seves condicions de solvència per contractar.

b) Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament, mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o be acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon inciso de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs".

Per tant, donada la tipologia de les obres a realitzar i el seu import, aquest projecte exigeix la classificació del contractista.

D'acord amb la llei esmentada, es proposa la següent classificació:

Grup K) Especials

Subgrup 7. Restauració de bens immobles historicoartístics

Categoria 4 per quantia superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros abans d'IVA.

MD9 DECLARACIÓ DOBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa, que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la seva execució i utilització de l'obra i és susceptible d'esser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleixen els requisits exigits per l'art. 15 de la Llei 3/2007 de 4 de juliol, de l'Obra Pública.

Sitsicha, agost de 2025.

Els arquitectes:

Anna Fau i Jordana
Col·legiada 44062-9

Carlos Godoy Bregolat
Col·legiat 53129-4

CÓDIGO: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST PER COMPONENTS

Data:07/08/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A010T000	h	Tècnic mig o superior	47,81	23,00	92,00	0,01
2	A010V010	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38	16,00	764,96	0,04
3	A010V050	h	Conservador-restaurador	38,84	49,91	2.164,95	0,12
4	A0121000	h	Oficial 1a	29,42	52,00	2.019,68	0,11
5	A0122000	h	Oficial 1a paleta	29,42	35,32	1.039,19	0,06
6	A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,90	7,79	229,33	0,01
7	A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	29,42	13,47	402,87	0,02
8	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,42	46,80	1.376,86	0,08
9	A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,94	78,35	2.305,02	0,13
10	A012D000	h	Oficial 1a pintor	26,53	47,42	1.419,76	0,08
11	A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41	4,74	125,71	0,01
12	A012J000	h	Oficial 1a lampista	30,41	19,06	579,47	0,03
13	A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,41	8,25	250,88	0,01
14	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,53	526,80	16.019,98	0,89
15	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	35,20	117,69	3.122,22	0,17
16	A012P200	h	oficial 2a jardiner	29,49	8,63	303,89	0,02
17	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	43,10	6,03	177,94	0,01
18	A0135000	h	Ajudant soldador	26,12	1,70	73,27	0,00
19	A0137000	h	Ajudant col·locador	23,53	1,89	49,23	0,00
20	A013A000	h	Ajudant fuster	23,71	9,41	221,44	0,01
21	A013D000	h	Ajudant pintor	23,53	58,91	1.396,69	0,08
22	A013H000	h	Ajudant electricista	24,10	0,49	11,44	0,00
23	A013J000	H	Ajudant lampista	23,49	3,80	91,46	0,01
24	A013M000	h	Ajudant muntador	26,12	0,25	5,87	0,00
25	A013P000	h	Ajudant jardiner	31,23	1.016,15	26.541,80	1,48
26	A0140000	h	Manobre	24,55	66,66	2.081,67	0,12
27	A0150000	h	Manobre especialista	25,38	2.943,53	72.263,56	4,02
28	A015P000	H	Peó jardiner	20,21	408,29	10.362,31	0,58
29	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12	8,97	181,18	0,01
30	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12	132,02	3.448,47	0,19
31	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	26,12	113,23	2.957,53	0,16
32	A01-FEP2	h	Ajudant picapedrer	26,12	433,42	11.320,97	0,63
33	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12	15,95	416,61	0,02
34	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33	490,93	12.823,19	0,71
35	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,65	210,82	5.550,97	0,31
36	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12	8,76	215,86	0,01
37	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22	199,04	5.199,00	0,29
38	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08	129,11	3.385,27	0,19
39	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08	431,24	11.246,67	0,63
40	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08	727,71	18.978,66	1,06
41	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12	30,91	806,07	0,04
42	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11	647,66	16.916,90	0,94
43	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12	28,56	888,50	0,05
44	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	43,38	1,84	48,11	0,00
45	A0D-0007	h	Manobre	24,55	8,00	347,04	0,02
46	A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55	2.310,00	56.710,55	3,16
47	A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38	283,97	6.971,51	0,39
48	A0F-0008	h	Oficial 1a	29,42	341,03	8.655,34	0,48
49	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41	234,97	6.912,75	0,38
50	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42	434,06	13.199,88	0,73
51	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41	1.224,60	36.027,85	2,01
52	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42	822,97	25.026,48	1,39
53	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,76	118,54	3.487,54	0,19
54	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	17,51	486,19	0,03
55	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94	100,55	2.958,12	0,16
56	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42	763,34	22.854,44	1,27
57	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05	509,52	14.990,06	0,83
58	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41	17,99	630,63	0,04
59	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88	80,62	2.451,66	0,14
60	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	29,42	131,11	3.917,58	0,22
61	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41	7,80	229,48	0,01
62	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	711,70	21.642,85	1,20
63	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42	61,03	1.795,54	0,10
64	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	29,42	2.472,82	72.750,38	4,05
65	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42	31,90	938,50	0,05
66	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	29,42	1.018,25	29.956,82	1,67
67	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90	119,74	3.522,74	0,20
68	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58	470,83	14.077,94	0,78
69	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83	90,41	2.583,99	0,14
70	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83	0,29	9,40	0,00
71	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	38,84	3,31	82,24	0,00
72	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38	221,47	8.601,73	0,48
73	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12	39,69	1.721,75	0,10
74	B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de d	546,63	70,00	3.158,40	0,18
75			**TOTAL Mà d'obra**			**606.576,79**	**33,77**
76	504E	u	Caixa plàstica per empotrar de 4 mòduls – Ref. 23 504EDimensions:	4,00	46,86	95,59	0,01
77	B011-05ME	m3	Aigua	2,04	5,01	10,21	0,00
78	B0111000	m3	Aigua	2,04	98,12	803,58	0,04
79	B017U015	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	8,19	15,12	315,27	0,02
80	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	0,86	37,90	0,00
81	B0315600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	44,04	1,15	71,50	0,00
82	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 t	62,17	0,84	4,98	0,00
83	B031-FGMX	kg	Grànuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat	5,96	1,73	28,60	0,00
84	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58	1,80	32,83	0,00
85	B0322000	m3	sauló garbellat	18,24	0,67	13,21	0,00
86	B0332020	t	grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	19,71	41,09	587,24	0,03
87	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	14,29	45,45	1.067,07	0,06
88	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,48	4,54	83,77	0,00
89	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, p	18,47	24,31	490,82	0,03
90	B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	20,19	16,72	315,31	0,02
91	B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	18,86	1,90	36,93	0,00
92	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,42	7,24	340,79	0,02
93	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	47,04	4,66	94,49	0,01
94	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,29	158,64	3.307,62	0,18
95	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85	2,46	339,59	0,02
96	B0512401	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN	138,20	101,72	46,79	0,00
97	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UI	0,46	27,25	12,53	0,00
98	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UI	0,46	152,00	48,64	0,00
99	B0532310	kg	Calç aèrja hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	5.204,48	2.029,75	0,11
100	B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,39	2.743,90	1.042,68	0,06
101	B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	0,38	7.862,36	2.515,96	0,14
102	B054-06DH	kg	Calç aèrja hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	3,75	928,80	0,05
103	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88	19,02	2.628,34	0,15
104	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN	138,20	1.039,97	145,59	0,01
105	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14	23.370,07	3.271,82	0,18
106	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14	365,22	555,13	0,03
107	B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base	1,52	30,03	1.530,90	0,09
108	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del	50,98	0,70	41,69	0,00
109	B064300C	m3	formigó hm-20/p/20/I de consistència plàstica, grandària màxima d	59,55	5,65	606,13	0,03
110	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, co	107,25	0,15	13,92	0,00
111	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compress	90,46	30,95	2.973,75	0,17
112	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cimer	95,07	32,57	3.777,54	0,21
113	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de cima	115,97	13,89	1.610,51	0,09
114	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de cima	115,97	2,39	250,68	0,01
115	B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de cime	104,83	6,90	707,53	0,04
116	B06F2-I36S	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat	102,54	35,50	3.786,16	0,21
117	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb	105,64	5,62	674,10	0,04
118	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de cime	120,03	1,01	126,35	0,01
119	B06F2-LQKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb	124,83	67,34	8.082,40	0,45
120	B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de cime	120,03	0,06	2,88	0,00
121	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desi	49,05	3.627,42	2.720,56	0,15
122	B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,75	0,09	5,08	0,00
123	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desi	55,92	6,95	313,72	0,02
124	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de des	45,17	0,03	1,67	0,00
125	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de c	57,46	14,37	666,20	0,04
126	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de	46,35	68,48	280,77	0,02
127	B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,10	69,12	268,88	0,01
128	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,89	23,10	507,35	0,03
129	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i ba	21,96	803,48	289,25	0,02
130	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36	205,67	97,13	0,01
131	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma U	0,47	16,70	41,75	0,00
132	B0A1-07J9	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 1 :	2,50	13,86	35,48	0,00
133	B0A1-07JC	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 '	2,56	1,96	4,29	0,00
134	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre inte	2,19	57,96	166,34	0,01

CSV 9052b6f7-eb15-4139-9650-f5f5fd83f0126
Aquest document és un document electrònic administratiu amb validesa jurídica, de conformitat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de la seva autoritat pot ser comprovada a l'adreça https://atenib.cerdanyola.cat/validarDocumentsEadopt

135	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre int	2,87	1,69	4,55	0,00
136	B0A1-07K5	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 :	2,69	42,48	32,29	0,00
137	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76	64,19	30,81	0,00
138	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48	58,50	25,16	0,00
139	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43	18,78	16,90	0,00
140	B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàme	0,90	36,75	46,67	0,00
141	B0A2-1JLM	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàme	1,27	9,07	17,96	0,00
142	B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàme	1,98	20,70	65,63	0,00
143	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàme	3,17	1,44	9,56	0,00
144	B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre int	6,64	2,21	16,38	0,00
145	B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre int	7,42	1,07	1,84	0,00
146	B0A31000	kg	Clau acer	1,72	10,00	74,10	0,00
147	B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable	7,41	8,99	97,59	0,01
148	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85	0,91	2,78	0,00
149	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05	3.213,25	835,45	0,05
150	B0A5-05VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,26	769,80	92,38	0,01
151	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12	30,40	6,38	0,00
152	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21	0,39	81,54	0,00
153	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,70	38,28	67,77	0,00
154	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77	40,80	86,90	0,00
155	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,13	126,72	240,77	0,01
156	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90	18,00	122,58	0,01
157	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,81	3.901,96	624,31	0,03
158	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16	5.912,80	1.596,46	0,09
159	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,27	411,43	1.032,68	0,06
160	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,51	24,00	42,00	0,00
161	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75	118,26	587,73	0,03
162	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,97	769,33	10.355,14	0,58
163	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46	7.669,60	7.362,82	0,41
164	B087-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96	228,74	1.175,74	0,07
165	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8	5,14	715,76	5.403,97	0,30
166	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora a	7,55	1.443,79	6.670,32	0,37
167	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afina	4,62	181,85	1.394,76	0,08
168	B0CC0-21OW	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinad	7,67	232,11	3.727,73	0,21
169	B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afi	16,06	3,04	13,32	0,00
170	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12.5 mm, amb vora afina	4,38	97,24	329,64	0,02
171	B0CCFG00	m2	Increment de preu unitari d'entrà per muntatge amb placa hidròfug	3,39	14,94	340,37	0,02
172	B0CCHN3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada am	22,79	172,15	2.824,98	0,16
173	B0CH2-21FF	m2	Perfil greçat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 m	16,41	17,85	90,68	0,01
174	B0CHK-2OR0	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, a	5,08	18,74	95,21	0,01
175	B0CHK-2OT4	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, a	5,08	69,91	801,20	0,04
176	B0CHK-2OWF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, a	11,46	515,51	257,75	0,01
177	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50	2,83	1.179,04	0,07
178	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04	6,18	43,93	0,00
179	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,11	0,48	19,71	0,00
180	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	41,28	2,86	49,25	0,00
181	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,20	34,76	91,77	0,01
182	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,64	50,66	112,98	0,01
183	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23	327,74	412,96	0,02
184	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,26	5,04	8,46	0,00
185	B0DF8-0FFC	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 c	1,68	24,24	85,83	0,00
186	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,54	7,41	1,85	0,00
187	B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,25	304,43	130,90	0,01
188	B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 5	0,43	1.232,77	961,56	0,05
189	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x110x200 mm, per	0,78	3.864,90	1.661,91	0,09
190	B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, H	0,43	1.378,00	303,16	0,02
191	B0F13-0LM7	u	Maó foradat senzill R-7 de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons	0,22	117,00	57,33	0,00
192	B0F14-06HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vi	0,49	4.507,22	1.893,03	0,11
193	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes,	0,42	514,97	128,74	0,01
194	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE	0,25	289,24	52,06	0,00
195	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE	0,18	48,24	8,86	0,00
196	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segu	0,18	10.863,20	2.498,53	0,14
197	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segu	0,23	396,00	91,08	0,01
198	B0F1D2A1	u	maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,23	362,51	72,50	0,00
199	B0F1K2A1	u	maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd,	0,20	9,08	124,51	0,01
200	B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència,	13,71	125,11	1.541,40	0,09
201	B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de	12,32	29.717,50	4.754,80	0,26
202	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de	0,16	189,62	159,28	0,01
203	B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica n	0,84	35,44	23,74	0,00
204	B0FJ2-0EF2	u	Encadellat ceràmic de 800x250x40 mm	0,67	0,63	795,21	0,04
205	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.252,96	48.510,00	3.880,80	0,22
206	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per b	0,08	1,00	546,63	0,03
207	B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzon	256,92	2,00	513,84	0,03
208	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x	4,98	15,75	78,44	0,00
209	B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'al	29,29	1,00	29,29	0,00
210	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a segu	3,34	93,18	311,22	0,02
211	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,56	19,41	10,87	0,00
212	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no	76,00	3,67	279,13	0,02
213	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic n	0,00	0,33	0,00	0,00
214	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre ine	0,00	0,74	0,00	0,00
215	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls i	-200,00	0,34	-67,20	0,00
216	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i c	0,00	0,39	0,00	0,00
217	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la d	13,00	128,42	1.669,51	0,09
218	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la c	12,50	102,07	1.275,82	0,07
219	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la d	23,00	160,67	3.695,41	0,21
220	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la c	148,30	7,62	1.129,96	0,06
221	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la c	9,30	383,16	3.563,39	0,20
222	B433-1BSR	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat	1.757,68	10,45	18.371,27	1,02
223	B433-1BSU	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat	1.836,21	0,20	361,73	0,02
224	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en	1,50	4.330,82	6.496,23	0,36
225	B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en	1,39	2.013,34	2.798,54	0,16
226	B44Z-0LYG	kg	Estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existent i fixant-los directament a aquesta. Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic.	6.648,63	1,50	9.972,95	0,56
227	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a	1,78	1.473,42	2.622,69	0,15
228	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S	3,32	1.016,10	3.373,47	0,19
229	B4L0-0KXR	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura	10,03	44,00	441,32	0,02
230	B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 3	3,90	72,00	280,80	0,02
231	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils Línia de vida RODANGEL INOX de EUROPEAN PROP, S.L.U. equivalent de 45 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul	4,28	59,25	253,59	0,01
232	B4R1U01S	ut	- Pla de rescat genèric.	1.572,25	15,00	23.583,75	1,31
233	B4Z0-0LO4	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'i	1,30	120,54	156,70	0,01
234	B526-0XSO	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30	0,78	3.502,50	2.731,95	0,15
235	B535-26S5	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona gran, d'1 m d'amplària	6,29	233,50	1.468,72	0,08
236	B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a llucrna de coberta inclina	64,71	60,00	3.882,60	0,22
237	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargà	15,36	4,00	61,44	0,00
238	B5ZZB-131L	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de metall i goma	0,13	396,95	51,60	0,00
239	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,28	2,51	5,72	0,00
240	B61Z-H6B8	kg	Cera natural d'abella	52,43	19,57	1.025,92	0,06
241	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabine	17,65	3,00	52,95	0,00
242	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb pe	40,57	5,00	202,85	0,01
243	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les duc	81,83	9,60	785,57	0,04
244	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les duc	106,78	8,00	854,24	0,05
245	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electros	0,64	15,35	9,82	0,00
246	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i	0,16	4,61	0,74	0,00
247	B680-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde	0,68	819,38	557,19	0,03
248	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb j	0,99	218,87	216,69	0,01
249	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb j	1,35	636,14	858,79	0,05
250	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb j	1,02	1.013,40	1.033,68	0,06
251	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb j	1,40	2.343,67	3.281,14	0,18
252	B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb j	2,58	88,05	227,18	0,01
253	B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb j	2,86	215,96	617,66	0,03
254	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb j	1,11	11,97	13,29	0,00
255	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb j	1,08	40,70	43,95	0,00
256	B6Z1FG01	ut	Estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equiv	312,65	4,00	1.250,60	0,07
257	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mir	10,49	172,15	1.805,85	0,10
258	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mir	12,84	32,52	417,56	0,02
259	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per	8,22	593,43	4.878,01	0,27
260	B755-16W4	l	Producta hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	9,41	105,00	988,05	0,06
261	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52	46,56	24,21	0,00
262	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit, lligat mecànicame	1,04	379,67	394,85	0,02
263	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicam	1,41	16,50	23,27	0,00
264	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,15	2,00	2,29	0,00
265	B7C25-186Q	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a	14,49	89,76	1.300,61	0,07
266	B7C44-0JJ5	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, se	5,28	689,71	3.641,66	0,20

CSV 0f52b6f7-eb18-4139-9660-f0f5d4d3820176
Aquest document és un document electrònic adaptat segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de la seva autonomia pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cemcyl.cat/autenticacio/validarDocuments.aspx

267	B7C90-10REW	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K)	4,18	245,18	1.024,83	0,06
268	B7C93-11IT4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 k	9,46	172,15	1.628,54	0,09
269	B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix	4,03	15,53	62,58	0,00
270	B7CI0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes,	11,16	543,90	6.069,92	0,34
271	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix	0,61	1.153,38	703,57	0,04
272	B7D6-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formig	85,00	483,62	41.107,45	2,29
273	B7I1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04	4.743,22	189,73	0,01
274	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37	17,57	24,07	0,00
275	B7JG-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42	954,55	1.355,46	0,08
276	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona ne	24,93	1,03	25,55	0,00
277	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04	56,13	2,25	0,00
278	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06	742,66	787,23	0,04
279	B7Z3-HG9Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietil·è	0,21	10,64	2,23	0,00
			Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
280	B810-0P3P	m	Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04	21,27	64,65	0,00
281	B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segon	255,26	6,85	1.747,50	0,10
282	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0	45,60	1,08	49,12	0,00
283	B842FG02	u		129,12	30,00	3.873,60	0,22
284	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras contir	4,32	62,50	270,00	0,02
285	B848-2IV4	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600:	2,49	29,46	73,35	0,00
286	B84I-0P88	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix,	33,90	29,46	998,63	0,06
287	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu	7,95	14,50	115,28	0,01
288	B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix la	14,78	5,00	73,90	0,00
			Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
289	B884-16IO	kg	Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,31	873,51	270,79	0,02
290	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	8,33	322,83	2.689,17	0,15
291	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,50	354,92	4.791,38	0,27
292	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,52	1.280,70	13.472,97	0,75
293	B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,70	15,05	10,53	0,00
294	B896-HYMB	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb certificat ECO LABEL	5,56	834,11	4.637,65	0,26
295	B89Z8000	kg	Esmalt sintètic	13,90	4,21	58,57	0,00
296	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida	15,88	28,02	444,99	0,02
297	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb ce	19,67	13,16	258,81	0,01
298	B8A1-HYJL	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un u component, per a paviment	19,74	24,16	476,90	0,03
299	B8Z2-H5G6	kg	Consolidant de base hidrófuga per a ceràmica	10,12	19,57	198,02	0,01
300	B8Z2-H5G8	l	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	38,84	65,96	2.561,79	0,14
301	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,01	5,17	20,72	0,00
302	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	7,77	127,41	989,95	0,06
303	B8Z5-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,85	101,21	2.110,16	0,12
304	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, a	3,84	16,80	64,51	0,00
			Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
305	B8ZA-0P1S	m2	Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,92	106,87	205,20	0,01
306	B8ZA1000	kg	Segelladora	4,78	1,86	8,89	0,00
307	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,91	28,01	193,57	0,01
308	B8ZM-0P3S	kg	Segelladora	4,38	347,08	1.520,22	0,08
309	B980-11O43	u	Llambordí granític de 10x10x10 cm	0,48	771,27	370,21	0,02
310	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98	209,37	205,18	0,01
311	B9E0-H5EP	m2	Mosaic hidràulic amb dibuix, de fins a tres colors, de 20x20 cm	147,75	26,09	3.854,80	0,21
312	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	23,15	27,13	628,11	0,03
313	B9I4-1MZ6	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC	20,78	19,75	410,41	0,02
314	B9M0-1KQQ	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	2,62	23,86	62,50	0,00
315	B9M0-H5E5	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a pavimen	17,09	25,56	436,82	0,02
316	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,17	61,71	10,49	0,00
317	B9P9-1KQX	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de	20,99	98,18	2.060,69	0,11
318	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a p	4,47	92,41	413,08	0,02
319	B9U7-0IAQ	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	3,70	401,52	1.485,64	0,08
320	B9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, c	5,54	196,30	1.087,50	0,06
321	B9VB-0JGD	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u peces	58,98	10,63	627,03	0,03
			fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble andatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA				
322	BA11-Z010	m2	Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2	615,00	185,11	113.840,66	6,34
323	BANAFG00	m	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta	5,05	16,20	81,81	0,00
			fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada.				
324	BAQ5-BI02	u	Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.	612,80	12,43	7.617,11	0,42
325	BAQDFG01	m2	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per es	25,52	5,28	134,75	0,01
326	BAS0-0ZEX	u	Ferramenta per a finestra de dues fulles batents, de preu mitjà	36,88	183,27	6.759,14	0,38
327	BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una l	1.058,15	5,00	5.290,75	0,29
328	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibre de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m	58,00	67,45	3.912,10	0,22
329	BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm c	2,29	34,02	77,91	0,00
330	BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, pe	5,36	72,90	390,74	0,02
331	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita	20,20	3,00	60,60	0,00
332	BAZGC260	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,06	3,00	90,18	0,01
333	BAZGFG00	u	Pany de cop mestrejat	52,89	3,00	158,67	0,01
334	BAZGFG01	u	Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb j	5,88	3,00	17,64	0,00
335	BB15-0XOC	m	Barana de fusta de melis per a envernissar, amb muntants i brèndo	180,45	2,00	360,90	0,02
336	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de p	15,05	2,00	30,10	0,00
337	BB31-2IEG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·l	2,72	95,56	259,91	0,01
338	B834-2IDF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfic	91,51	159,38	14.584,48	0,81
339	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb :	84,83	126,95	10.768,83	0,60
340	BC12-2TJW	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra	52,75	10,12	533,83	0,03
341	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm Font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 ºC / 70 ºC - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg	45,17	9,68	437,02	0,02
342	BCTRL-0002	u	Mainserver Compact que és la unitat central per al sistema de control. - Potència: 30Vdc - Entrades/sortides: 4 entrades digitals 2 sortides de relé de 16A Connexió Loxone Tree Ethernet USB 2.0 - Temperatura de funcionament: 0 ºC / 50ºC - Protecció: IP20	44,28	1,00	44,28	0,00
343	BCTRL-0003	u	Control de comptador d'energia amb medició d'energia bidireccional, pantalla de visualització de medició i potència de fins a 100A per fase.	495,00	1,00	495,00	0,03
344	BCTRL-0011	u		199,00	1,00	199,00	0,01

CSV: 6052dbd3-eba8-4139-9690-065fd4b9d126
Aquest document és un document electrònic adaptat per la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.ctecat.es/validar/documents.aspx

345	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,06	60,72	64,36	0,00
346	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma U	1,61	8,75	14,09	0,00
347	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norn	5,78	126,88	733,35	0,04
348	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norn	1,53	156,25	239,06	0,01
349	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	17,10	1,00	17,10	0,00
350	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	26,22	1,00	26,22	0,00
351	BD-4700	u	e-Bus Display Modbus, Base de control per al panell e-Touch Display	80,00	23,00	1.840,00	0,10
352	BD55-10M0S	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertic	10,81	9,00	97,29	0,01
353	BDK0-1JM9	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 5	324,85	5,00	1.624,25	0,09
354	BDKZHJBA	u	bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardir	145,78	9,00	1.312,02	0,07
355	BDKZU109	u	bastiment i tapa metàl·lica per a perició de serveis 82x68 cm amb ti	31,40	1,00	31,40	0,00
356	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09	90,63	8,16	0,00
357	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74	29,91	171,66	0,01
358	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71	132,00	93,72	0,01
359	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01	132,00	1,32	0,00
360	BE40-16J4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm d'adap	15,55	2,00	31,10	0,00
361	BE40-16OC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antimegolfant, de 2	24,54	1,00	24,54	0,00
362	BE41-0O1D	m	Conducte circular d'alumini-espiral d'acer perforat+fibra de vidre ai	2,96	38,63	114,33	0,01
363	BE52-14N28	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304	13,99	518,00	7.246,82	0,40
364	BEC1-0001	U	Recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent de3350 m3/h de cabla màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construit en panells ZM310 de protecció contra la corrossió classe C5. Allament de fibra de vidre de 34 kg/m3 amb resistència al foc calsse A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de canonada de sanejament de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500x1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica de 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a l'impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida a 2.42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador de 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	5.452,94	1,00	5.452,94	0,30
365	BEC1-0002	01	Recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Allament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6i-F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	4.112,03	1,00	4.112,03	0,23
366	BEC1-0003	1	Recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Allament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	3.782,09	1,00	3.782,09	0,21
367	BEG1-0001	U	Bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,5 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4,04/3.03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC, 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A). Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus jutanemnt amb silent-blocks.	20.746,72	1,50	31.120,08	0,78
368	BEG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configurració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb planols inclosos a la pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ	733,36	1,00	733,36	0,04
369	BEG8P0002	u	S'inclouen accesoris de muntatgei connexionat Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexó amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amn incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2.5m d'altura	512,00	3,00	1.536,00	0,09
370	BEG8P0003	u	S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent	128,00	16,00	2.048,00	0,11
371	BEG8P0004	u	S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	56,58	16,00	905,28	0,05
372	BEG8P0005	U	Programació i posada en funcionament del sistema de control lumíi	1.200,00	1,00	1.200,00	0,07
373	BEJ1-0002	U	Fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	1.099,20	10,00	10.992,00	0,61

CSV: 0f93cbe3-eb81-4159-9850-f0f5d6890136
Aquest document és document electrònic signat i conté 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cdtcatalonia/validardocuments.aspx

374	BEJ5-0001	U	Fancoil de conductes model Serena L 66 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net.	2.599,33	1,00	2.599,33	0,14
375	BEJ5-0003	U	Fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	485,00	9,00	4.455,00	0,25
376	BEJ5-0004	U	Fancoil model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	945,66	3,00	2.836,98	0,16
377	BEJ6-0006	U	Fancoil de conductes model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 6,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	1.152,01	1,00	1.152,01	0,06
378	BEK7-0001	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de r	6,35	7,00	44,45	0,00
379	BEKL-0001	U	Reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, onstruida en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor).	372,80	8,00	2.982,40	0,17
380	BEKL-0002	U	Reixa model [illegible] dim [illegible] marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45º, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.	61,76	2,00	123,52	0,01
381	BEKL-0003	U	Completament instal·lada i en funcionament. Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes psoteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	21,38	5,00	106,90	0,01
382	BEKL-0004	u	Reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	35,61	2,00	71,22	0,00
383	BEKL-0005	U	Reixa model DMT-AR dim 500x300 marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	47,00	1,00	47,00	0,00
384	BEKL-0006	u	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes psoteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	36,00	3,00	108,00	0,01
385	BEKL-0007	u	Reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	35,00	1,00	35,00	0,00
386	BEKL-0008	u	Reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	31,00	3,00	93,00	0,01
387	BEKL-0009	U	Reixa model [illegible] dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de retícula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extrudit i retícula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanqueïtat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	20,76	3,00	62,28	0,00
388	BEKL-0010	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes psoteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	32,00	5,00	160,00	0,01

CSV: 0052bb97-eb15-4159-9660-6951b83960176
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cercanydo.cat/validarDocuments.aspx

			amb aletes fixes a 45º, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.				
389	BEKL-0011	U	equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 ºC a +40 ºC. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.390 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A - Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat	112,00	4,00	448,00	0,02
390	BEM2-0001	u	Dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H.	422,00	2,00	844,00	0,05
391	BEU6-0001	U	Vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 ºC, temperatura màxima d'operació de 45 ºC, temperatura d'impulsió de 40 ºC, temperatura mínima de 7 ºC, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg.	2.172,80	1,00	2.172,80	0,12
392	BEU6-0002	U		426,00	1,00	426,00	0,02
393	BEU9-05Q5	u	Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mr	69,16	6,00	414,96	0,02
394	BEUC-00WB	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición ver	8,49	9,00	76,41	0,00
395	BEUE-1CJ9	u	Termómetro de mercurio con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 m	21,25	4,00	85,00	0,00
396	BEUG-H5OP	u	Válvula de vaciado de 1'' 1/4 de diámetro nominal, PN 16 bar, preci	68,41	2,00	136,82	0,01
397	BEV3-H5X5	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para	1.288,89	1,00	1.288,89	0,07
398	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de mon	46,25	4,00	185,00	0,01
399	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39	129,50	698,01	0,04
400	BF16-2N6C	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabr	12,31	42,00	517,02	0,03
401	BF16-2N9A	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabr	9,74	50,60	492,88	0,03
402	BF16-2NCO	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabr	14,97	7,68	114,97	0,01
403	BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm	23,73	25,50	605,12	0,03
404	BF43-17XU	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudina	4,01	74,97	300,63	0,02
405	BF43-17XV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudina	5,04	23,13	116,59	0,01
406	BF43-17Y6	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudina	10,40	3,67	38,19	0,00
407	BF43-17YL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudina	12,09	5,63	68,07	0,00
408	BF43-17YN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudina	2,85	38,31	109,19	0,01
409	BF43-17YT	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudina	3,95	52,79	208,52	0,01
410	BFA7-08RH	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nc	7,31	6,53	47,73	0,00
411	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nc	11,46	3,03	34,72	0,00
412	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nc	1,40	10,60	14,84	0,00
413	BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió r	13,16	107,49	1.414,54	0,08
414	BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nomina	0,26	15,81	4,11	0,00
415	BFB27300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nomina	0,94	17,34	16,30	0,00
416	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, sèrie S 2	3,60	35,01	126,02	0,01
417	BFC0-0AFO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S	12,09	3,37	40,69	0,00
418	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2	1,34	59,52	79,76	0,00
419	BFC0-0AFW	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, sèrie S 2	1,10	47,74	52,51	0,00
420	BFM3-2165	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal	19,50	4,00	78,00	0,00
421	BFM3-2166	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal	31,57	4,00	126,28	0,01
422	BFM3-2168	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal	37,26	2,00	74,52	0,00
423	BFQ0-0DB8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	1,09	38,31	41,76	0,00
424	BFQ0-0DEP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	1,23	74,97	92,21	0,01
425	BFQ0-0DET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	1,75	23,13	40,48	0,00
426	BFQ0-0DEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	1,93	52,79	101,89	0,01
427	BFQ0-0DF9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	4,34	3,67	15,94	0,00
428	BFQ0-0DIG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	6,24	5,63	35,13	0,00
429	BFQ0-0DM6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	3,54	47,74	168,99	0,01
430	BFQ0-0DM7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	3,93	59,52	233,93	0,01
431	BFQ0-HL0A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans	47,85	35,01	1.675,06	0,09
432	BFR0-0D7G	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 r	25,82	9,79	252,83	0,01
433	BFW1-0CWK	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'al	16,31	1,44	23,49	0,00
434	BFW3-1AMO	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a	5,48	11,27	61,19	0,00
435	BFW3-1AMP	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre, per a	6,27	22,05	138,25	0,01
436	BFW3-1AMQ	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a	7,72	6,80	52,53	0,00
437	BFW3-1AMR	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a	12,90	15,53	200,30	0,01
438	BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a	25,66	1,08	27,71	0,00
439	BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per	98,38	1,66	162,92	0,01
440	BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic biconic, de	80,45	7,50	603,38	0,03
441	BFW5-2NYE	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat d'1 1/2'' de di	36,62	15,18	555,94	0,03
442	BFW5-2NYH	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2'' de diàm	43,73	12,60	551,00	0,03
443	BFW5-2NYI	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2 1/2'' de d	59,00	1,92	113,28	0,01
444	BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre	0,69	14,04	9,69	0,00
445	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre	0,77	17,51	13,48	0,00
446	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre	1,58	10,30	16,27	0,00
447	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre	7,60	0,99	7,52	0,00
448	BFWB-08V7	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nor	38,97	1,28	49,90	0,00
449	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nom	15,90	0,89	14,17	0,00
450	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nor	23,45	31,61	741,35	0,04
451	BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nom	1,35	3,12	4,21	0,00
452	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de dià	1,84	4,65	8,56	0,00
453	BFWB2705	u	accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàı	4,98	5,10	25,40	0,00
454	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1''	6,82	1,00	6,82	0,00
455	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1''	8,01	0,50	4,01	0,00
456	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1''	4,71	1,00	4,71	0,00
457	BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2''	32,21	2,00	64,42	0,00
458	BFWBUZ21	u	te de llautó de 2''	38,91	2,00	77,82	0,00
459	BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2''	16,03	2,00	32,06	0,00
460	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d	0,05	9,12	0,46	0,00
461	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d	0,09	105,16	9,46	0,00
462	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d	0,16	34,32	5,49	0,00
463	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d	0,03	185,50	5,57	0,00
464	BFY7-0DX3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïlla	1,43	4,80	6,86	0,00
465	BFYB2305	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de	0,02	51,00	1,02	0,00
466	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de	0,04	15,50	0,62	0,00
467	BFYB2705	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de	0,14	17,00	2,38	0,00
468	BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè	0,06	46,80	2,81	0,00
469	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè	0,08	58,36	4,67	0,00
470	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè	0,19	34,32	6,52	0,00
471	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè	0,43	3,30	1,42	0,00
472	BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pre	1,08	6,40	6,91	0,00
473	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pre	0,57	2,97	1,69	0,00
474	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pre	0,85	105,38	89,57	0,00
475	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pre	0,09	10,40	0,94	0,00
476	BG12-0G52	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb	24,88	150,00	3.732,00	0,21
477	BG13-0G0V	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, ar	26,71	25,00	667,75	0,04
478	BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, ar	28,71	75,00	2.153,25	0,12

CSV: 0f93cb87-c6a5-4159-9850-05f5d6890136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cat/validarDocuments amb

479	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre,	233,85	2,00	467,70	0,03
480	BG19-0BZM	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fil	483,05	7,00	3.381,35	0,19
481	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues f	82,19	1,00	82,19	0,00
482	BG19-0C02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues f	88,58	1,00	88,58	0,00
483	BG1B0860	u	armari de polièster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge a	548,64	1,00	548,64	0,03
484	BG1B-H64L	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 1I	366,29	1,00	366,29	0,02
485	BG1B-H64M	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrame	653,63	1,00	653,63	0,04
486	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrame	888,28	1,00	888,28	0,05
487	BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 1I	447,18	1,00	447,18	0,02
488	BG1C-J0ZI	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'ace	1.799,33	1,00	1.799,33	0,10
489	BG22TH10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i co	1,60	20,40	32,64	0,00
490	BG22TK10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i co	2,40	0,40	0,96	0,00
491	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata alliant de PVC, de 200 mm d'amplària	11,50	7,34	84,46	0,00
492	BG29-1ZT9	m	Coberta per a safata metàl·lica rebatda, d'acer galvanitzat sendzimir	20,19	210,00	4.239,90	0,24
493	BG2G-1OJU	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimi	9,20	420,00	3.864,00	0,22
494	BG2I-0B7S	m	Safata alliant de PVC, llisa, de 60x200 mm	23,78	7,34	174,64	0,01
495	BG2J-0BCE	m	Safata metàl·lica rebatda d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i am	39,03	210,00	8.196,30	0,46
496	BG2O-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistè	3,68	67,32	247,74	0,01
497	BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistè	5,37	1.091,81	5.863,01	0,33
498	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistè	6,33	1.600,99	10.134,28	0,56
499	BG2O-1KW6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistè	11,92	3,67	43,77	0,00
500	BG2O-1KW8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistè	8,93	552,02	4.929,57	0,27
501	BG2O-1KWA	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistè	2,56	324,54	830,83	0,05
502	BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistè	3,80	225,22	855,82	0,05
503	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal	3,13	53,84	168,51	0,01
504	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàme	0,65	378,88	246,27	0,01
505	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i co	2,06	73,44	151,29	0,01
506	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i co	6,54	24,48	160,10	0,01
507	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, am	0,69	252,45	174,19	0,01
508	BG319230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb	0,70	6,06	4,24	0,00
509	BG33-0001	u	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	1,37	3.697,20	5.065,16	0,28
510	BG33-G2RW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	62,72	36,72	2.303,08	0,13
511	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	2,50	321,71	804,27	0,04
512	BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	3,86	154,22	595,30	0,03
513	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	1,47	4.802,98	7.060,37	0,39
514	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	8,48	15,71	133,20	0,01
515	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	1,90	733,30	1.393,27	0,08
516	BG33-G30E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	6,07	110,16	668,67	0,04
517	BG33-G30H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	1,88	110,16	207,10	0,01
518	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de dest	1,00	171,67	171,67	0,01
519	BG37-2AYL	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material ten	42,40	8,00	339,20	0,02
520	BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	0,57	214,20	122,09	0,01
521	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,19	79,56	253,80	0,01
522	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	4,56	42,84	195,35	0,01
523	BG48-19A7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250	1.707,03	1,00	1.707,03	0,10
524	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal,	15,35	32,00	491,20	0,03
525	BG49-189R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal,	74,25	4,00	297,00	0,02
526	BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal,	25,96	1,00	25,96	0,00
527	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal,	15,60	41,00	639,60	0,04
528	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal,	73,80	1,00	73,80	0,00
529	BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal,	16,02	2,00	32,04	0,00
530	BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal,	75,98	3,00	227,94	0,01
531	BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal,	75,20	3,00	225,60	0,01
532	BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal,	78,40	2,00	156,80	0,01
533	BG49-18VJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal,	233,40	1,00	233,40	0,01
534	BG49-18VP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal,	125,92	1,00	125,92	0,01
535	BG49-192J	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal,	302,44	1,00	302,44	0,02
536	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal,	174,42	1,00	174,42	0,01
537	BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal,	277,77	1,00	277,77	0,02
538	BG4A-2R4C	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V	115,20	1,00	115,20	0,01
539	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V	81,13	6,00	486,78	0,03
540	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4	139,77	2,00	279,54	0,02
541	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20	188,50	1,00	188,50	0,01
542	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40	272,09	2,00	544,18	0,03
543	BG4F-2ITT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA	112,80	3,00	338,40	0,02
544	BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (S	300,80	1,00	300,80	0,02
545	BG4I-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible	4,74	6,00	28,44	0,00
546	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'inte	298,04	2,00	596,08	0,03
547	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'int	110,24	34,00	3.748,16	0,21
548	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'int	175,35	1,00	175,35	0,01
549	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'inte	149,14	5,00	745,70	0,04
550	BG4L-13541	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'inte Comptador trifàsic preparat per a mesura consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: Codi: M56424. Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 207...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	2.040,41	1,00	2.040,41	0,11
551	BG51-0012	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable.	200,00	1,00	200,00	0,01
552	BG55-0001	u	Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins el 31è.	272,00	1,00	272,00	0,02
553	BG57-07S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió s	54,32	1,00	54,32	0,00
554	BG61-1OGE	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de trel	45,56	57,00	2.596,92	0,14
555	BG69-1NI0	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar	17,16	12,00	205,92	0,01
556	BG69-1NKA	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/25	6,10	42,00	256,20	0,01
557	BG69-1NKB	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 '	5,75	6,00	34,50	0,00
558	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa d	4,96	39,00	193,44	0,01
559	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa d	8,85	9,00	79,65	0,00
560	BG6G-1NYG	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar a	11,74	228,00	2.676,72	0,15
561	BG80-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 250A 400V amb botó giratori. A, (	600,00	1,00	600,00	0,03
562	BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa ur	68,00	20,00	1.360,00	0,08
			Subministrament d'ordinador portatil per gestió del sistema de control amb les següents característiques: Processador AMD Ryzen 7 7730U Memòria RAM Onboard DDR IV 16GB (3200MHz) Emmagatzematge 512GB NVMe PCIe Gen3x4 SSD w/o DRAM Unitat òptica No Pantalla 15.6" FHD (1920*1080), 60Hz 45% NTSC IPS-Level Controlador gràfic Integrat: Gràfics AMD Radeon™ Connectivitat AMD Wi-Fi 6E RZ608 Webcam HD type (30fps@720p) Micròfon Sí Àudio 2 altaveus de 2W Teclat Retroil·luminat (d'un sol color, blanc) Bateria 3 cel·les 39.3 / 53.8 Battery (Whr) Connexions 1x Type-C USB3.2 Gen2 with PD charging 1x Type-A USB3.2 Gen2 2x Type-A USB2.0 1x Micro SD Card Reader 1x HDMI™ 2.1 (4K @ 60Hz) Sistema operatiu FreeDOS (SENSE SISTEMA OPERATIU) Dimensions (Amplada x Profunditat x Alçada) 359 x 241 x 19.9 mm Pes 1,75 kg Color Negra				
563	BG86-0011	u	Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern.	900,00	1,00	900,00	0,05
564	BGC5-2N1M	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble co	4.763,88	1,00	4.763,88	0,27
565	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure	49,62	1,00	49,62	0,00
566	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000	33,57	12,00	402,84	0,02
567	BGE2-1ZZ2	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 2	1.556,00	1,00	1.556,00	0,09
568	BGE4-J0UY	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278x1134x35 mm	112,00	50,00	5.600,00	0,31
569	BGW1B000	u	part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96	1,00	4,96	0,00
570	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	16,69	2,00	33,38	0,00
571	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,67	9,00	15,03	0,00
572	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45	150,00	67,50	0,00
573	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,45	100,00	45,00	0,00
574	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10	50,00	455,00	0,03
575	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadore	0,41	60,00	24,60	0,00

CSV: 0f93cbd7-6b84-4159-9850-0f5fdd8290136
Aquest document és document electrònic signat i conté 27 de la Llei 15/2014, de 16 de setembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafirmes.cedricatalunya.cat/utilitatsVeuDocuments.aspx

576	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52	48,00	24,96	0,00
577	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58	1,00	0,58	0,00
578	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17	52,78	8,97	0,00
579	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27	3.789,78	1.023,24	0,06
580	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55	95,00	52,25	0,00
581	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50	43,00	21,50	0,00
582	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndri	0,37	6,00	2,22	0,00
583	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60	7,00	4,20	0,00
584	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55	8,00	4,40	0,00
585	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,46	78,00	35,88	0,00
586	BGY1-1CY4	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d	8,48	210,00	1.780,80	0,10
587	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure n	0,30	252,00	75,60	0,00
588	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió :	6,10	12,00	73,20	0,00
589	BH20-0005	u	Aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20.	369,60	13,00	4.804,80	0,27
590	BH20-0006	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb u	123,32	11,00	1.356,52	0,08
591	BH20-0007	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb	100,00	44,00	4.400,00	0,24
592	BH20-0008	U	Lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb	100,00	36,00	3.600,00	0,20
593	BH20-0009	u	Lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, am	275,00	5,00	1.375,00	0,08
594	BH20-0010	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	295,00	25,00	7.375,00	0,41
595	BH20-0011	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	315,00	36,00	11.340,00	0,63
596	BH20-0012	u	Tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil d	94,00	6,00	564,00	0,03
597	BH20-0013	u	Accesoris per unió de lluminàries	130,00	1,00	130,00	0,01
598	BH65-2IIJ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 l	72,45	37,00	2.680,65	0,15
599	BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 l	92,71	2,00	185,42	0,01
600	BHZ1VIRE	u	Element de reforç entre perfileria metàl·lica, per anar en envà lleug	5,62	75,00	421,50	0,02
601	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'ampliària :	123,44	6,00	740,64	0,04
602	BJ11C-0Q7X	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb :	356,74	7,00	2.497,18	0,14
603	BJ11H-0QD2	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, amb fixa	19,96	7,00	139,72	0,01
604	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,46	1,72	7,65	0,00
605	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos o	28,04	14,63	410,09	0,02
606	BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialm	105,69	6,00	634,14	0,04
607	BJ246-0SZG	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, d'accionament elèc	14,32	7,00	100,24	0,01
608	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica,	4,05	2,00	8,10	0,00
609	BJ38-HJRT	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap, de PVC de 32 mm, pe	29,77	6,00	178,62	0,01
610	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de	27,86	6,00	167,16	0,01
611	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capac	86,40	4,00	345,60	0,02
612	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dime	17,33	7,00	121,31	0,01
613	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 3	45,63	4,00	182,52	0,01
614	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llarg	333,17	4,00	1.332,68	0,07
615	BJ55-10SJ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres, amb t	108,53	1,00	108,53	0,01
616	BJS6-10XR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de pc	10,26	1,00	10,26	0,00
617	BJM1UZB1	u	comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o	528,21	0,50	264,11	0,01
618	BJM31BP0	u	ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1/2" de diàme	4,39	3,00	13,17	0,00
619	BJM5UZ01	u	regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie pga, peb, pesb, bj	71,22	1,00	71,22	0,00
620	BJMZUZ40	u	drets d'escomesa per cabals iguals 2,5 m3/h	365,00	1,00	365,00	0,02
621	BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	200,00	1,00	200,00	0,01
622	BJMZUZ42	u	drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anu	200,00	1,00	200,00	0,01
623	BJS51750	m	tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters au	0,94	53,55	50,34	0,00
624	BJS5R100	u	vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg	4,18	3,00	12,54	0,00
625	BJSA3130	u	programador de reg amb alimentació a 24 v, no codificable, ampliat	158,15	1,00	158,15	0,01
626	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent;	27,00	1,00	27,00	0,00
627	BJSBU258	u	electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent,	76,72	1,00	76,72	0,00
628	BJSC2AC1	u	sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxi	241,13	1,00	241,13	0,01
629	BL30-2EM3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció a	19.946,11	1,25	24.932,64	1,39
630	BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m	732,21	3,00	2.196,63	0,12
631	BM12-05XL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions	629,45	1,00	629,45	0,04
632	BM16-05WX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, se	51,08	66,00	3.371,28	0,19
633	BM17-203X	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica,	1.604,65	2,00	3.209,30	0,18
634	BM18-05YU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accio	70,62	5,00	353,10	0,02
635	BM19-05YF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acú	125,25	2,00	250,50	0,01
636	BM19-05YI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acú	45,07	5,00	225,35	0,01
637	BM1A-J0RB	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potenci	39,82	12,00	477,84	0,03
638	BM20-0T16	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada p	468,27	4,00	1.873,08	0,10
639	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,88	8,00	279,04	0,02
640	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorp	38,87	8,00	310,96	0,02
641	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorpor	68,84	2,00	137,68	0,01
642	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, pe	369,85	1,00	369,85	0,02
643	BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) elec	1.448,66	1,00	1.448,66	0,08
644	BM94-H5O3	u	Via d'espumes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat	20,09	1,00	20,09	0,00
645	BMD1-H5CB	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de segu	310,01	1,00	310,01	0,02
646	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,52	189,00	98,28	0,01
647	BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a n	159,99	17,00	2.719,83	0,15
648	BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones	119,72	9,00	1.077,48	0,06
649	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94	1,00	18,94	0,00
650	BMDB-H5CM	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en	11,26	1,00	11,26	0,00
651	BMDC-H7BG	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortide	223,62	1,00	223,62	0,01
652	BMDC-H7BH	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de cı	223,62	1,00	223,62	0,01
653	BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 car	148,90	1,00	148,90	0,01
654	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat	6,33	23,00	145,59	0,01
655	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, re	6,33	22,00	139,26	0,01
656	BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 c	6,33	6,00	37,98	0,00
657	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 n	6,33	3,00	18,99	0,00
658	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,84	4,00	3,36	0,00
659	BMY2-0002	u	Certificació i legalització a industria del conjunt de la instal·lació de	565,00	1,00	565,00	0,03
660	BMY2-0008	U	Partida per programació central de detecció i alarma	1.100,00	1,00	1.100,00	0,06
661	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37	66,00	24,42	0,00
662	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,69	1,00	0,69	0,00
663	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62	7,00	4,34	0,00
664	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44	5,00	2,20	0,00
665	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30	10,00	3,00	0,00
666	BN318720	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	16,87	2,00	33,74	0,00
667	BN31UZ01	u	vàlvula d'esfera tipus sanwich de 2''	75,89	3,00	227,67	0,01
668	BN38-0001	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total	6,43	13,00	83,59	0,00
669	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	14,93	1,00	14,93	0,00
670	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	5,82	4,00	23,28	0,00
671	BN38-0XBW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	16,91	9,00	152,19	0,01
672	BN38-0XBY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	49,41	1,00	49,41	0,00
673	BN38-0XC7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de	24,73	13,00	321,49	0,02
674	BN38-0XCC	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de l	34,25	1,00	34,25	0,00
675	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1'', d	43,22	1,00	43,22	0,00
676	BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nomi	71,91	9,00	647,19	0,04
677	BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nomi	85,14	13,00	1.119,82	0,06
678	BN83-2JU5	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosc	69,74	1,00	69,74	0,00
679	BN83-2JU7	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosc	36,01	4,00	144,04	0,01
680	BN91-0WXD	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta cı	867,62	4,00	3.470,48	0,19
681	BNC1-H5O7	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=1	117,09	1,00	117,09	0,01
682	BNC1-H5O8	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8	71,26	13,00	926,38	0,05
683	BNC1-H5OA	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kv	102,03	1,00	102,03	0,01
684	BNC1-H5OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5	61,59	9,00	554,31	0,03
685	BNE2-1N55	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 2''1/2 de diámetro nomir	62,53	1,00	62,53	0,00
686	BNE2-1N56	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 1''1/4 de diámetro nomir	16,88	1,00	16,88	0,00
687	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal,	9,53	13,00	123,89	0,01
688	BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal,	34,67	1,00	34,67	0,00
689	BNE2-HIXR	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nomin	6,55	9,00	58,95	0,00
690	BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nomi	22,19	5,00	110,95	0,01
691	BNERU229	u	Filtre de llautó de malla de 300 micres	52,00	1,00	52,00	0,00
692	BNF1-0001	u	Vàlvula mesciadora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos cosntruit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escalfament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigaua 85ºC i camp de regualcio entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar.	944,77	2,00	1.889,54	0,11
693	BNL3-0001	U	Bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45ºC. Màxima pressió de treabil de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potència absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg. Porta incorporat el control ModBus	4.772,00	2,00	9.544,00	0,53
694	BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 pa	1,78	23,10	41,12	0,00
695	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 pa	1,00	10,50	10,50	0,00
696	BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 pa	0,86	4.145,40	3.565,04	0,20

CSV: 8052bde3-6b85-4189-9660-0f5fbb8990126
Aquest document de document electrònic generat i tramitat de conformitat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de la nova autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portaldelciutada.gencat.cat/validarDocumentElectronic

697	BP47-1A59	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/U	7,78	113,00	879,14	0,05
698	BP4A-1AD4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/	5,59	2,00	11,18	0,00
699	BP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a	351,68	1,00	351,68	0,02
700	BP75-1AHY	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats	952,31	1,00	952,31	0,05
701	BP79-1AFW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 2	38,35	1,00	38,35	0,00
702	BP7A-Z002	u	Controladora de xarxa WiFi	193,99	1,00	193,99	0,01
703	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps R	120,00	1,00	120,00	0,01
704	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps	213,65	4,00	854,60	0,05
705	BP7E-H5T7	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica	500,00	4,00	2.000,00	0,11
706	BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 8	135,07	17,00	2.296,19	0,13
707	BP7F-1AGH	u	# ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 156 m	25,75	1,00	25,75	0,00
708	BP7G-1AFA	u	Panell integral lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6	225,53	4,00	902,12	0,05
709	BP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rac	10,25	5,00	51,25	0,00
710	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estre	17,04	17,00	289,68	0,02
711	BP7L-1AGA	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250	39,72	2,00	79,44	0,00
712	BP7M-1WQQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack	106,69	1,00	106,69	0,01
713	BPMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió,	309,86	2,00	619,72	0,03
714	BQ55-11P06	m2	Taulell de pedra sinteritzada, de 2 cm de gruix, amb acabat mat i pr	519,38	3,25	1.687,99	0,09
715	BQS2-Z0CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina insoud	52,85	180,00	9.513,00	0,53
716	BQS2-Z0RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronit manual es	115,80	24,48	2.834,78	0,16
717	BQT1-Z002	u	Pèrgola amb uns superfície de 11,00x5,75m, formada per 2 platines	10.540,00	1,00	10.540,00	0,59
718	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08	7,00	77,56	0,00
719	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat	63,65	0,16	10,34	0,00
720	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivit	36,21	14,04	508,50	0,03
721	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat	45,94	7,78	357,28	0,02
722	BR3P2210	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d	37,17	63,06	2.344,05	0,13
723	BR3PE210	m3	escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	35,25	4,83	170,08	0,01
724	BR432651	u	ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	20,50	32,00	656,00	0,04
725	BR468-24O6	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor d	43,84	1,00	43,84	0,00
726	BR4CW841	u	nassella tenuissima en contenidor de 5 l	3,47	103,00	357,41	0,02
727	BR4DR21H	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5	3,85	26,00	100,10	0,01
728	BR4EEQKG	u	bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l	35,45	20,00	709,00	0,04
729	BR4EEQLF	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	3,64	26,00	94,64	0,01
730	BR4EEQPX	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada e	45,20	20,00	904,00	0,05
731	BR4EN81J	ml	tub dren airejació 110	4,00	9,00	36,00	0,00
732	BR4FVM41	u	parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor d	25,87	32,00	827,84	0,05
733	BR4JGH41	u	salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l	3,02	52,00	157,04	0,01
734	BR4JHPA7	u	festuca glauca en contenidor de 3 l	2,71	52,00	140,92	0,01
735	BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,80	2,21	15,04	0,00
736	BR4U1J00	kg	barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies ar	14,32	1,59	22,80	0,00
737	BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidro	1,59	91,00	144,69	0,01
738	BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a asprages	0,42	4,20	1,76	0,00
739	BRZ2BJ01	u	estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 c	10,93	4,00	43,72	0,00
740	BRZZU010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes accessoris i petit material per a reg	0,86	146,75	126,21	0,01
741	BRZZU015	u		0,86	2,00	1,72	0,00
742	BVAI-11NZF	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic (Inclou la supervisió de la	844,57	1,00	844,57	0,05
743	FR-00010	u	Marc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142 x 86 x 8	4,00	108,37	1.649,35	0,09
744	MT0083HI	m	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5	6,07	18,74	2.545,23	0,14
745	MT05BVK010E	U	Maó ceràmic cara vista calat cinquer, color vermell, 28x13,5x5 cm,	0,60	57,01	867,64	0,05
746	MT08AAA010A	m³	Aigua.	1,50	17,57	1.101,81	0,06
747	MT09MIF010DB	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, catego	53,90	5,95	475,67	0,03
748	MT27PCI010A	l	Imprimación granulosa, translúcida, para mejorar la adherencia de	6,53	25,15	2.128,22	0,12
749	MT27PIR200A	l	Pintura a la cal ecológica para exterior, a base de cal grasa completi	16,54	0,37	33,12	0,00

CSV 0f5fdb87-eb15-4139-9f60-f0f5fdb8f0126
Aquest document és un document electrònic amb format CSV de la Llei 15/2015, de 16 de juliol, de la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cercaydo.cat/ca/validar/0f5fdb87-eb15-4139-9f60-f0f5fdb8f0126

polièster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, omplert ydesagüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de rujadors, amb ventilació, il·luminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardejxi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Incloent:
Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 6.4 Sistemes de bombeig en un abastament sencill.
Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz.
Bomba principal
ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5
, multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedicen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic SiC/Carbó/EPDM, eix de aceroinoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz.
Bomba auxiliar joquei
CVM B/25, de 1,85 kW
, cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabridas de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44.
Dipòsit hidropneumàtic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2" segons

750	PM10-0001	u	DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000.	43.318,00	15,01	848,07	0,05
751	RM-574601	u	e-Room Modular Modbus 4E/6S, Controlador de Fan-Coil per a habi	160,00	8,39	450,79	0,03
752	TD-0040	u	e-Touch Display 4P White, Panell tàctil per al control de climatitzacid	79,00	18,40	988,82	0,06
753			**TOTAL Materials**			**901.268,66**	**50,18**
754	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22	1,96	145,65	0,01
755	C11024A8	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb pinça pel	135,80	2,15	159,04	0,01
756	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22	1,60	8,91	0,00
757	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71	5,37	355,24	0,02
758	C131-005G	h	Comó vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91	5,94	535,37	0,03
759	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61	0,16	13,82	0,00
760	C1311440	h	pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61	4,89	522,16	0,03
761	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51	2,50	13,73	0,00
762	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb	53,74	45,84	356,19	0,02
763	C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb acces	53,74	36,58	2.067,16	0,12
764	C1331100	h	Motoanivelladora petita	74,50	2,75	150,78	0,01
765	C13350C0	h	Comó vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88	175,54	7.978,22	0,44
766	C133A0J0	h	picó vibrant amb placa de 30x90 cm	5,57	3,39	155,41	0,01
767	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	66,18	26,44	1.579,67	0,09
768	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20	2,41	77,25	0,00
769	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61	1,76	92,98	0,01
770	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80	0,50	27,95	0,00
771	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49	52,00	3.229,72	0,18
772	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77	0,13	6,38	0,00
773	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51	0,99	59,23	0,00
774	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,83	0,64	19,12	0,00
775	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,45	31,36	2.311,88	0,13
776	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	45,89	2,90	477,57	0,03
777	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	59,75	6,58	13,49	0,00
778	C1502000	h	camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càr	32,02	25,71	210,80	0,01
779	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76	31,35	5.297,26	0,29
780	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	55,89	71,64	146,84	0,01
781	C1503000	h	Camió grua	62,11	3,54	29,05	0,00
782	C1503300	h	camió grua de 3 t	48,37	99,61	189,26	0,01
783	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,95	92,28	210,39	0,01
784	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme l	29,69	477,56	8.734,57	0,49
785	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	73,73	17,11	41,58	0,00
786	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75	47,22	195,02	0,01
787	C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,05	3,56	17,04	0,00
788	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20	32,22	270,30	0,02
789	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95	18,06	53,28	0,00
790	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05	444,46	1.520,08	0,08
791	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20	22,96	192,65	0,01
792	C17A-00IL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90	2,50	4,70	0,00
793	C17A-00UM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28	15,54	66,21	0,00
794	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i rec	18,29	102,63	299,68	0,02

795	C200-002I	h	Abrillantadora	2,43	0,58	3,08	0,00
796	C2001000	h	Martell trencador manual	4,13	30,00	1.090,80	0,06
797	C2005000	h	Regle vibratori	4,78	16,00	631,04	0,04
798	C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39	0,18	3,18	0,00
799	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95	0,97	4,72	0,00
800	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	3,42	8,92	31,31	0,00
801	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39	40,13	140,85	0,01
802	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,88	0,10	2,36	0,00
803	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26	0,13	1,97	0,00
804	C20J-00DQ	h	Polidora	2,92	39,41	660,91	0,04
805	C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35	37,50	361,88	0,02
806	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100	36,36	48,90	168,20	0,01
807	CL40-00I3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb r	39,44	23,00	92,00	0,01
808	CR71-00BW	h	Sembradora de tracció mecànica	17,36	9,89	19,20	0,00
809	CR711300	h	sembradora de tracció manual	4,89	57,26	347,58	0,02
810	CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51	2.789,83	1.673,90	0,09
811	CRE23000	h	Motoserra	3,51	0,48	0,72	0,00
812	CRH13030	h	tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de tr	24,49	2,61	140,74	0,01
813	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de tr	15,59	58,39	381,27	0,02
814	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,77	194,63	3.219,10	0,18
815	CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a pn	9,65	1,00	43.318,00	2,41
816	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,44	23,00	3.680,00	0,20
817	MQ06MMS010	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, submin	1,94	23,00	1.817,00	0,10
818			**TOTAL Maquinària**			95.625,44	5,32
819			Suma			1.603.470,89	89,28
820			Altres conceptes(1)			107.088,29	5,96
821			Cost directe			1.710.559,18	95,24
822			Despeses indirectes (5 %)			85.527,96	4,76
823			**TOTAL import PEM**			**1.796.087,14**	**100,00**

(1) Contempla les despeses auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense justificació i l'arrodoniment.

CSV: 0053cbe37-ea15-4159-9850-0656d6890136
Aquest document electrònic s'ha generat l'article 27 de la Llei 59/2003. La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://seu.xtec.cat/validacioavalua/validardocuments.aspx

MD MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MD MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 1
MC1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES 2
1.1 Treballs previs i replanteig general 2
1.2 Desmuntatges i enderrocs 2
1.3 Moviments de terres i adequació del terreny 2
MC2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I SISTEMA ESTRUCTURAL 3
2.1 Característiques del terreny 3
2.2 Fonaments i contenció de terres 3
2.3 Estructura vertical 3
2.4 Estructura horitzontal 3
2.5 Protecció al foc de l'estructura 3
MC3 SISTEMES D'ENVOLVENT 3
3.1 Contacte amb el terreny 3
3.2 Façanes 4
3.3 Cobertes 6
3.4 Fusteria i serralleria exterior 6
MC4 SISTEMES INTERIORS 7
4.1 Compartimentació interior vertical 7
4.2 Fusteria i serralleria interior 8
4.3 Acabats interiors 8
4.4 Compartimentació interior horitzontal 9
4.5 Escales, rampes i proteccions 10
4.6 Equipaments i mobiliari 10
MC5 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 10
MC6 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS 29

godoy.com

MC1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

1.1 Treballs previs i replanteig general

Treballs previs

Previ a l'inici de les obres, s'aprovarà el pla de seguretat de l'obra i s'instal·laran tots els elements de seguretat i salut. Es protegiran tots els elements a conservar així com la vegetació de l'àmbit i es realitzarà l'anul·lació de totes les instal·lacions de l'edifici.

Tots els mitjans auxiliars (bastides, maquinària, comptadors elèctrics provisionals, seguretat i salut, despeses generals, etc) necessaris per realitzar l'obra estaran inclosos en el preu final de l'obra.

Els estudis geotècnics que es disposen no corresponen a l'àmbit d'actuació, sinó que son de la zona del nu, i per tant, caldrà realitzar un estudi geotècnic de la zona d'actuació. La Direcció Facultativa decidirà si és procedent realitzar nous assecaments topogràfics, si així fos necessari.

Es realitzaran les calas necessàries per completar la informació que es té de l'edifici, de solera, de fonamentació existent, capes de comprensió de sostres i de murs per la part interior. Així mateix, es realitzarà estudi de biglles de fusta, per caracteritzar i diagnosticar les mateixes.

Es realitzaran estudis cromàtics a la zona de l'escala, per esbrinar composició i cromatització de pintures i revestiments.

Detecció escomeses

Caldrà verificar l'axetènsis i la posició de les escomeses que arriben a l'edifici, així com les característiques de les mateixes.

Replanteig general

S'establirà un sistema d'acotació per tal de definir la posició dels diferents elements constructius de l'edifici. Aquest sistema d'acotació haurà de tenir en compte la posició dels elements constructius respecte a uns eixos de referència del projecte que prèviament s'hauran establert i les dimensions dels propis elements constructius que serviran per poder elaborar els amidaments del projecte.

Els plànols vàlids son els de replanteig d'arquitectura. En cap cas els d'estructura ni els d'instal·lacions.

1.2 Desmuntatges i enderrocs

Es realitzara l'enderroc de tots els elements contemplats a la documentació gràfica. Es protegiran tots els elements patrimonials, com la escala i el porxo, així com la vegetació del mateix. A continuació es recullin els principals desmuntatges i enderrocs:

- S'enretiraran tots els elements de mobiliari existents en l'edifici i s'aplegaran per la possible recuperació o traslat a dependències municipals segons decisió de la propietat.
- Desmuntatge d'instal·lacions existents (BIEs, llums, cablejat, màquines de climatització...)
- Desmuntatge d'ascensor/muntacàrregues existent.
- Enderroc edifici annex (sala de lectura de la biblioteca), inclou l'enderroc de la solera i la fonamentació.
- Enderroc de la coberta actual de la masia fins la capa d'encatellat ceràmic, que cal mantenir. Inclou el desmuntatge de teules per aplec per posterior aprofitament. Inclou el desmuntatge de la claraboia existent.
- Enderroc de sòstres en aquells forats com l'ascensor o els passos d'instal·lacions.
- Enderroc de murs de tapia i murs ceràmics, per aflorar la tàpia i deixar vista, o per obrir noves obertures.
- Enderrocs general de totes les divisòries i cels rasos.
- Enderroc de paviment fins capa de compressió, manualment, i comprovant quin tipus de paviment existent hi ha a sota. En cas de que sigui un paviment antic, es recuperarà i s'utilitzarà en el nou projecte.
- Es desmuntaran totes les fusteries interiors i s'aplegaran per a una possible recol·locació dins l'edifici o traslat a dependències municipals.

En l'espai exterior, es procedirà al desmuntatge i aplec per posterior muntatge dins l'àmbit de mobiliari urbà, com bancs, papereres o lluminàries. Així enderrocar els paviments afectats per l'ampliació d'edifici. Caldrà desmuntar la canal lineal oculta, així com replantejar el sistema de sanejament que es veu afectat per la nova sala polivalent.

1.3 Moviments de terres i adequació del terreny

Es realitzarà el recalç de terres necessari per executar:

- Les caixes de pavimentació de planta baixa.
- El fossar de l'ascensor i recalçats de fonaments en cas necessari.
- Els fonaments de la sala polivalent.
- El local per l'equip de comptatge i dipòsit d'incendis.
- Les rases d'instal·lacions en espai públic per tal de deixar previst el soterrament dels serveis que discorren per la zona (pluvials, aigua, telefonia) i les noves instal·lacions de l'edifici.

A la polivalent es realitzarà una base d'explanació i un compactat del terreny al 95% del proctor modificat.

Amb validació amb clau privada d'Arquitectes

MC2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I SISTEMA ESTRUCTURAL

2.1 Característiques del terreny

La justificació dels càlculs s'adjunten als annexes de la memòria ANI Memòria Estructural.

Es realitzarà un estudi geotècnic per tal de confirmar el tipus de sòl i conèixer les seves característiques per tal de validar els càlculs realitzats segons estudis geotècnics d'altres àrees i de la informació documental que es disposa del projecte de la biblioteca.

S'ha de considerar la presència de radó segons l'apendix B del CTE-DB-HS6, on Cerdanyola del Vallès queda inclosa en zona 1.

2.2 Fonaments i contenció de terres

Es realitzaran cales als fonaments de la masia, per comprovar si cal recalçar fonaments.

La nova fonamentació de la sala polivalent serà superficial, mitjançant sabates recolzades sobre pous de fonamentació de dos metres.

Existeixen murs de contenció de terres de 30cm per la construcció de la sala d'instal·lacions del grup de hormeig i dipòsit d'incendis. Es realitzaran sobre una llosa de fonamentació de també 30cm armada i una coberta de les mateixes característiques de la llosa.

2.3 Estructura vertical

L'estructura vertical està formada pels murs de tàpia i extradossat ceràmic existents així com pels pilars de formigó que trobem a la planta baixa. Es reconstruiran parts mateixes, així com nous murs de maó calat de 15cm de gruix. A la façana nord es mantindrà la façana existent i es realitzarà un nou mur de maó calat recuperar la volumetria original de la masia.

L'estructura de la sala polivalent consistex en un mur tipus ménsula de formigó armat, fins un metre, i la resta de mur en clos de formigó.

2.4 Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal de la masia es composa de sostres amb bigueses pretesades de formigó, que s'han afegit a l'estructura original de bigues de fusta. Apareixen alguns sostres amb la combinació d'aquests dues tipus i altres tan sols amb bigueses de formigó. També es disposa d'entavellades metàliques a la planta segona, per donar la pendent a la coberta. Els sostres son ceràmics tant de revoltons com de volzo.

La planta golfes es recol amb bigueses i revolto de formigó.

La coberta es composa de bigueses de formigó amb encadellat ceràmic. La resta de capes de coberta s'enderrocaran i es farà nova.

L'estructura horitzontal de la sala polivalent es composa de bigues de fusta laminades de 16x80cm, amb un intereix de 1,08m. La coberta deck es deixarà vista per l'interior.

bigueses autoportants i bigueses pretesades

2.5 Protecció al foc de l'estructura

L'estructura vertical i horitzontal complirà amb les seccions i els recobriments necessaris per garantir una R-90 a la masia.

A la sala polivalent, la coberta és llisugent, i cal que compleixi amb R-30.

Per la protecció al foc de les estructures de sostres vistos, s'utilitzarà pintura aïllant per les bigues de formigó i pintura intumescent per les bigues metàliques i de fusta.

MC3 SISTEMES D'ENVOLVENT

3.1 Contacte amb el terreny

Cerdanyola del Vallès es situa en Zona C2.

Es desconeix el coeficient de permeabilitat del terreny, ja que no es disposa d'estudi geotècnic.

Es comprovarà una vegada fet l'estudi geotècnic, que el grau d'impermeabilitat de la solera és adequat i compleix amb el grau d'impermeabilitat mínim exigit als terres segons CTE DB HS 1.

Solera en contacte amb el terreny

Les soleres no tindran cap tipus d'aïllament tèrmic. A la masia i a l'espai polivalent, s'afegirà làmina antiradó.

En la masia, la solera es existent. Es desconeix el gruix i armat de la mateixa:

S1 – SOLERA EXISTENT AMB PAVIMENT	Gruix (cm)
Paviment de rajola ceràmica catalana	3
Morter de regularització	2
Làmina geotèxtil de 140g/m2	–
Làmina antiradó (HS6) de betum modificat LBM (SBS) de 4kg/m², amb armadura de feltre de poliéster no teixit reforçat tipus POLYDAN RADON o equivalent	–
Imprimació bituminosa CURIDAN, de DANOSA, o equivalent	–
Capa d'anivellament amb formigó de neteja HL-150/B/20	5
Solera de formigó existent	Gruix desconegut
Terreny existent	–

DB HS: C2 + C3 + D1 / Grau d'impermeabilitat 2

En la polivalent, es realitzarà solera nova:

S2 – SOLERA ACABAT POLIT	Gruix (cm)
Acabat de solera amb rebaixat de formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lm, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lm, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lm d'acabat.	–
Solera de formigó per armar HM-30/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat de 20mm, abocat mitjançant combeig amb estesa i vibratge manual i reglejat amb helicòpter	15
Làmina geotèxtil de 140g/m2	–
Làmina antiradó (HS6) de betum modificat LBM (SBS) de 4kg/m², amb armadura de feltre de poliéster no teixit reforçat tipus POLYDAN RADON o equivalent	–
Imprimació bituminosa CURIDAN, de DANOSA, o equivalent	–
Capa d'anivellament amb formigó de neteja HL-150/B/10	5
Subbase de graves de granulat reciclat de formigó-ceràmica de diàmetre entre 40 i 70mm amb sistema de drenatge perimetral (D1)	15
Terreny natural explanat i compactat amb PM 95%	–

DB HS: C2 + C3 + D1 / Grau d'impermeabilitat 2

Caldrà complir amb les condicions de les solucions constructives genèriques i dels punts singulars que s'adjunten al volum 1, apartat CN Compliment Normativa – CN2 Compliment CTE DB HS.

Mur en contacte amb el terreny

Es comprovarà una vegada fet l'estudi geotècnic, que el grau d'impermeabilitat dels murs es adequat i compleix amb el grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs segons CTE DB HS 1

Es realitzaran murs de contenció de formigó armat per la sala de bombeig i dipòsit d'incendis. El mur es realitzarà a dues cares i s'impermeabilitzarà per l'exterior.

M1 – MUR IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR	Gruix (cm)
Mur de formigó hidrófug (C1), armat segons plànols de l'estructura	30
Pintura impermeabilitzant bituminosa (I2)	-
Làmina drenant formada per làmina nodular de polièster amb geotextil de polipropilè adherit i rebliert de graves (D1)	1
Xarxa d'evacuació connectada a la xarxa de sanejament (D5)	20
Terreny natural explanat i compactat amb PM 85%	-

DB HS: C1 + I2 + D1 + D5 / Grau d'impermeabilitat 1

Caldrà complir amb les condicions de les solucions constructives genèriques i dels punts singulars que s'adjunten al volum 1, apartat CN Compliment Normativa – CN2 Compliment CTE DB HS.

3.2 Façanes

Segons el Document Bàsic del CTE HS1, les façanes han de complir amb un **grau d'impermeabilitat ≥ 3.**

La justificació de les solucions adoptades s'adjunten al volum 1, apartat CN Compliment Normativa – CN2 Compliment CTE DB HS.

Les façanes tindran la següent composició d'exterior a interior:

	F0 – FAÇANA EXISTENT MASIA	Gruix (cm)
Façanes sud, est i nord existents	Pintat amb lasure al silicat	-
	Arrebossat de morter de calç hidràulica amb morter de color	2
	Extradossat cerámic de totxana	9
	Cambra d'aire no ventilada	Variable
	Mur de tàpia gruix variable (C2)	40-60
	Cambra d'aire no ventilada	Variable
	Extradossat cerámic de totxana	9
	Extradossat de guix laminat amb aïllament	12,5

DB HS: R1 + B1 + C2 / Grau d'impermeabilitat 4

Per l'exterior es netejarà tota la façana amb raig d'aire a baixa pressió.

Per l'interior es realitzarà una consolidació de les parts de murs de tàpia que es vulguin deixar vistes, amb morter de calç hidràulica, així com una consolidació de los rajoles que afloren als murs de tàpia. La resta de murs de façana que no es deixen vistos aniran extradossats amb 10cm d'aïllament tèrmic de conductivitat tèrmica baixa (12cm de gruix total).

Es realitzarà la reconstrucció d'ampits de façanes (frontons) amb elements ceràmics i acabat arrebossat amb morter de calç i pintat.

Es realitzarà la construcció de motllures reproduïn les originals i la restauració de les existents.

Per la façana nord, que es recrea, i per aquelles zones a on cal tapiar obertures, es farà una nova façana de maó calat.

godoy.com

F1 – FAÇANA NORD EXISTENT AMB RECRESCUT DE MAÓ CALAT		Gruix (cm)
	Pintat amb lasurs al silicat	–
	Arrebossat de morter de calç hidràulica amb morter de color	2
	Mur de maó calat, amb succió ≤ 0,45 g/(cm²·min)	14
	Cambra d'aire no ventilada	Variable
Façana nord existent	Mur de maó calat	14
	Aïllament térmic tipus poliestiré expandit (façana existent)	4
	Extradossat cerámic de totxana (façana existent)	9
	Extradossat de guix laminat amb aïllament	12,5

DB HS: R1 + B1 + C2 / Grau d'impermeabilitat 4

F2 – TAPIAT D'OBERTURES	Gruix (cm)
Pintat amb lasurs al silicat	–
Arrebossat de morter de calç hidràulica amb morter de color	2
Mur de maó calat, amb succió ≤ 0,45 g/(cm²·min)	14
Cambra d'aire no ventilada	Variable
Mur de maó calat, amb succió ≤ 0,45 g/(cm²·min) (façana existent)	14
Extradossat de guix laminat amb aïllament	12,5

DB HS: R1 + B1 + C2 / Grau d'impermeabilitat 4

F3 – FAÇANA MUR DE FORMIGÓ AMB PAREDAT DE PEDRA	Gruix (cm)
Paredat de pedra tipus còdol de riu amb morter de calç i amb grapes per realitzar la unió amb el mur de formigó	20
Mur de formigó armat (segons plànols i càlculs d'estructura)	20
Extradossat de guix laminat amb aïllament	12,5

DB HS: B1 + C2 + J2 + N2 / Grau d'impermeabilitat 3

F4 – FAÇANA MUR DE BLOC DE FORMIGÓ AMB PAREDAT DE PEDRA	Gruix (cm)
Paredat de pedra tipus còdol de riu amb morter de calç i amb grapes per realitzar la unió amb el mur de formigó	20
Mur de bloc de formigó per revestir, de 400x100x120mm, col·locat amb morter mix i amb junts de morter, disposats a junta vertical continua	12
Extradossat de guix laminat amb aïllament	12,5

DB HS: B1 + C2 + J2 + N2 / Grau d'impermeabilitat 3

F5 – LAMEL·LA DE BLOC DE FORMIGÓ	Gruix (cm)
Pintat amb lasurs al silicat	–
Arrebossat de morter de calç hidràulica amb morter de color	2
Lamel·la de bloc de formigó per revestir, de 400x100x120mm, col·locat amb morter mix i amb junts de morter, disposats a junta vertical continua	12
F6 – FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ AMB SATE	**Gruix (cm)**
Pintat amb lasurs al silicat	–
Arrebossat de morter de calç hidràulica amb morter de color	2
Sistema d'aïllament térmic per l'exterior (SATE) amb llana mineral de conductivitat térmica 0,032 W/mK, l'mus WEBERTHERM ACUSTIC o equivalent, amb acabat orgànic, classe A2-s1, d0 de reacció al foc (B2)	10
Mur de bloc de formigó per revestir, de 400x100x120mm, col·locat amb morter mix i amb junts de morter, disposats a junta vertical continua	12

DB HS: R1 + B2 + C1 / Grau d'impermeabilitat 4

3.3 *Cobertes*

El grau de impermeabilitat de les cobertes és únic e independent de factors climàtics. Caldrà comprovar la compatibilitat química entre els materials abans de realitzar qualsevol coberta. En cas d'incompatibilitat cal col·locar una capa separadora.

Es farà una coberta nova per la masia, per poder incloure l'aïllament tèrmic. En aquest sentit, es conservarà tant l'estructura de bigues de formigó prefabricades com l'encadellat ceràmic. Les capes de la coberta seran:

C1 – COBERTA INCLINADA AMB AÏLLAMENT I ACABAT DE TEULA CERÀMICA (25% de pendent)	Gruix (cm)
Teula àrab ceràmica	variable
Placa ondulada d'impermeabilització sota teula tipus Onduline ORS o equivalent, Ø1m d'amplària i 2 m de llargària	Variable
Aïllament tèrmic de llana de roca de conductivitat tèrmica ≤ 0,032 W/mk sense adhesiu	10
Barrera de vapor amb imprimació bituminosa CURIDAN, de DANOSA, o equivalent	-
Morter de regularització	2
Encadellat ceràmic existent	3
Sostre de bigues de formigó prefabricades	15

S'executaran dos canals ceràmiques en la part baixa de la coberta, que connectaran amb els baixants existents en façanes. En aquest punts es realitzaran sobreelevadors.

C2 – COBERTA DECK AMB ACABAT DE MATXACA CERÀMICA (1% de pendent)	Gruix (cm)
Acabat de rajola ceràmica llisa gruixuda morterejada	3-5
Làmina geotèxtil de 140g/m2	-
Làmina impermeable bicapa adherida tipus GLÁSDAN 40 P ELAST i POLYDAN 160-50/GP ELAST. o equivalent	1
Aïllament tèrmic de llana de roca de conductivitat tèrmica ≤ 0,032 W/mk, sense adhesiu	10
Barrera de vapor SELF-DAN PE o equivalent	-
Coberta deck ACERODECK 46 o equivalent, segons plànols i càlculs d'estructures, de 6mm de gruix	6

S'executarà una canal metàl·lica en la part baixa de la coberta, que connectarà amb baixants que aniran per dins de l'edifici.

Xemeneies i barrets:

A la sortida de les ventilacions de la xarxa de sanejament o dels conductes de climatització i ventilació, s'instal·laran barrets de xemeneies amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques.

Remats i coronaments:

Els remats perimetrals es resoldran amb xapa d'acer galvanitzada d'1mm de gruix, de diferents longituds i nombre de plecs.

Línia de vida:

Es preveurà la instal·lació d'una línia de vida horitzontal homologada, de FALLPROTECT o equivalent, conforme a norma EN795 i CEN/TS, tant per la coberta inclinada de teula, a on aquesta línia de vida es col·locarà al carener de la coberta, com a la coberta deck, a on la línia de vida es situarà al mig de la coberta.

3.4 *Fusteria i serralleria exterior*

Les especificacions de cadascuna de les fusteries (dimensions, tipus de vidre, ferramentes, etc.) s'adjunten a la documentació gràfica de fusteries exteriors.

Fusteries de fusta preexistents (Ae)

Es realitzarà el decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconeres de fusta per les dos cares, amb aplicació successiva de producte decapant. Posteriorment s'envernissaran amb vernís a l'aigua i protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat amb color com l'original per l'exterior i color fusta pel per l'interior (a definir per la DF).

Es netejarà manualment la ferramenta a recuperar amb dissolvent i decapat.

Es col·locaran nous vidres.

Fusteries de fusta laminada (Be)

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de CARPINBSA model VISION o equivalent. Amic obetes lineals i capajunts de 64x10mm en angle recte, frontisses regulables 3D, maneta Hoppe planta i limitador d'obertura.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	=1,3 W/m2K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	2 (B) 2

Tractament superficial:

Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència.

Claraboia de fusta (Ce)

Claraboia de fusta model DUO CONFORT de VELUX o equivalent, amb dos finestres, de 114x118cm cadascuna, una d'accionament manual i altre d'accionament mecànic, amb acabat de base aquosa per a protecció de la fusta, i doble vidre laminar de seguretat.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 3
Estanqueïtat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	=1,3 W/m2K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	2 (B) 2

Envidraments

Es disposa de tres tipus de vidres diferents a l'edifici:

V1 (Vidre tipus en planta baixa i planta primera de la masia): DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (#3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent:

Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndar d'espessor mín 0,38 mm.
Cambra d'aire de 16 mm de espessor.
Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
Espessor total: 33 mm
Factor solar g= 0,59
Ug= 1,3 W/m2K
DB-HR Acústica Ra,tr 32dBA
DB-SUA2 Impacte 2B3/2B2

V2 (vidre tipus en planta segona de la masia): DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN_4 (16aire) STADIP silence 44.1 o equivalent:

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS
Vidre exterior monolític incolor en substrat SGS PLANICLEAR de 4 mm.
Cambra d'aire de 16 mm de espessor.
Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB "silence" d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
Espessor total: 33 mm
Factor solar g= 0,64
Ug= 1,3 W/m2K
DB- HR Acústica = Ra,tr 32dBA
DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2

V3 (vidre tipus en sala polivalent): DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent:

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
Cambra d'aire de 16 mm de espessor.
Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
Espessor total: 33 mm
Ug= 1,2 W/m2K
Factor solar g= 0,28
DB- HR Acústica Ra,tr= 33dBA
DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2

Serralleria exterior

Tant el tancament de la zona del balcó en la façana sud, com el tancament del pati cant en façana est nord-est, es faran amb malla X-TEND model CXL Micro diàmetre 1,5mm MW 60mm o equivalent, ancorada amb cable inox de diàmetre 8mm 7x19 amb tensor i forquilla. A la zona del pati, es formalitzarà amb marc d'acer galvanitzat de 80x68mm, i contindrà dos obertures batents.

MC4 SISTEMES INTERIORS

4.1 Compartimentació interior vertical

Divisòries i extradossats

Les divisòries que separen els locals d'instal·lacions, locals de risc especial i la escala compartimentada es realitzen amb parets de fàbrica de maó calat de 14cm que garanteixen el valor d'estabilitat al foc requerit. En els passos d'instal·lacions entre plantes, es preveuen divisòries de guix laminat amb resistència al foc de 90 minuts.

Les divisòries i extradossats interiors es faran amb perfils d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic i acústic de llana de roca en panell semirígid i placues de guix laminat de 12,5mm amb muntants cada 60cm. Es col·locaran dues o tres capes quan sigui necessària una major resistència de l'element. En els locals humits les placues seran del tipus hidròfug. Es col·locarà una banda d'estanqueïtat al terra i al sostre sempre que sigui necessari. Els envans es diferencien segons l'ús de cada espai en funció dels requeriments de control acústic (CTE DB HR) tal i com s'especifica als plànols de projecte executiu. Atesa l'alçada de les plantes, caldrà validar els sistemes segons les recomanacions del fabricant, emprant sistemes més amples o amb doble muntant (H).

I1 – Extradossat amb llana mineral i placa de guix laminat de 125mm	**Gruix (mm)**
Estructura de perfils d'acer galvanitzat de 100mm d'amplada, autoportant, modulats cada 60cm, separats 10mm del suport. Amb aïllament tèrmic i acústic de llana mineral de vidre, semirígid (100mm), amb barrera de vapor per una de les cares, amb conductivitat tèrmica 0,032 W/mK, tipus PLADUR 125/400 (100+45) 2N MW o equivalent.	100
Placa de guix laminat	12,5
Placa de guix laminat	12,5

D1 – Paret de maó ceràmic calat de 140mm	**Gruix (mm)**
Ventilat, arrebossat/enguixat i pintat per les dues cares	140

Compliment:
DB SI: EI-120
DB HR: Ra 28dBA

D2 – Envà de guix laminat amb doble placa de 120mm	**Gruix (mm)**
Placa de guix laminat	18
Placa de guix laminat	18
Estructura de perfils d'acer galvanitzat doble H de 48mm d'amplada, autoportant, modulats cada 40cm. Amb aïllament tèrmic i acústic de llana mineral de vidre, semirígid (48mm), amb barrera de vapor per una de les cares, amb conductivitat tèrmica 0,032 W/mK, tipus PLADUR 120/400 (48+35H) 4N MW o equivalent	48

Compliment:
DB SI: EI-90
DB HR: Ra 56dBA

D3 – Envà de guix laminat de 100mm	**Gruix (mm)**
Placa de guix laminat	15
Estructura de perfils d'acer galvanitzat doble H de 70mm d'amplada, autoportant, modulats cada 40cm. Amb aïllament tèrmic i acústic de llana mineral de vidre, semirígid (70mm), amb barrera de vapor per una de les cares, amb conductivitat tèrmica 0,032 W/mK, tipus PLADUR 100/400 (70+35H) 2N MW o equivalent	70
Placa de guix laminat	15

Compliment:
DB SI: EI-30
DB HR: Ra 44dBA

godoy.com

D4 – Recrescut de mur de gruix variable	Gruix (mm)
Mur de maó calat, arrebossat/enguixat i pintat	10
Cambra d'aire	variable
Mur de maó calat, arrebossat/enguixat i pintat	10

Compliment:
DB SI: EI-240
DB HR: Ra 35dBA

4.2 Fusteria i serralleria interior

Les especificacions de cadascuna de les fusteries (dimensions, tipus de vidre, ferramentes, etc.) s'adjuntaran a la documentació gràfica de fusteries interiors.

Portes tallafocs (AI)

Porta metàl·lica amb requeriments al foc, formada per xapa doble cara d'acer galvanitzat amb ànima d'aïllament, bastiment d'acer galvanitzat i junta intumescent perimetral. EI-45-C5. Acabat pintat.

Portes de fusta DM per pintar (BI)

Portes de taulell de fibres de densitat mitjana (DM), de 35mm de gruix total. Bastiment de fusta de pi (70mm), amb alabiol (10mm) i tapajunts (arcies de DM. Acabat pintat (esmaltat) per les dues cares.

Mamparas de fusta laminada i vidre (CI)

Fusteries de fusta laminada de pi flandes, de dimensions de muntant i travesser de 140x70mm. Acabat amb vernis a l'aigua incolor i ferramentes d'acer inoxidable matisat. Amb envidrament format per un laminat acústic 6+6.

V4 (vidre tipus interiors): SGG STADIP SILENCE 66.1 o equivalent:

Envidrament format per:
Un vidre laminar SGG STADIP 66.1 format per dos vidres flotats incolors SGG PLANICLEAR de 6mm units per un PVB SILENCE de gruix total 0,38mm, nivell de seguretat d'ús 2B2.
Característiques:
Rw (C;Ctr) = 39 (-0;-2) dB
Seguretat d'ús 2B2 segons norma UNE EN 12600.

Cabines sanitàries (DI)

Divisòries de banys fabricades en compacte fenòlic de 12mm de gruix amb ferratges d'acer inoxidable.

Barana preexistent escala

Es realitzarà la neteja de la ferramenta a recuperar amb dissolvent i/o decapant, la neteja i/o decapat del passamà de fusta per a posterior tractament d'envernissat, l'envernissat amb vernis a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat color similar a l'original.

El tram de barana en planta soterra en que s'afegeix un esglaó a l'escala, es desmuntarà i es col·locarà en el nou replà. Cal que l'alçada d'aquest sigui de paviment sigui 110m.

4.3 Acabats Interiors

Tots els revestiments situats en zones ocupables tindran una reacció al foc igual o superior a C-s2, d0. Els envans i trasdossats de guix laminat es pintaran. A les zones humides generalment aniran enrajolats.

R1 Acabat pintat
Dues capes de pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat mat.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

R2 Rajola de pasta vermella
Rajola de pasta vermella, col·locada amb cola o ciment-cola. Les peces seran de 20x20cm amb gravat de 10x10mm i el rejuntat es realitzarà amb beurada de color a escollir per la DF.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

R3 Restauració de rajols per un restaurador
Neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs.

R4 Consolidació de tàpia amb morter de calç
Reforçar zones fetes amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 o terra similar a l'original, emplenant buits i esquerdes.

R5 Enguixat i pintat
Enguixar reglejat i pintat amb dues capes de pintura plàstica amb acabat llis amb una capa de fons, diluïda, i dues capes d'acabat.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

R6 Consolidació del mur de pedra
Consolidació de mur de pedra amb sílicat (feti) per deixar el mur vist.

R7 Parell acústic ODEM DECOWALL ACÚSTICO o quivalent
Revestiment de llistons de fusta rexapada amb feltre acústic negre.
DB SI = B-s1, d0

4.4 Compartimentació interior horitzontal

Sostres i cels rasos

S1 Cel ras continu de plaques de guix laminat

Cel ras continu de plaques de guix laminat, amb subestructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 600mm, amb llana mineral de 80mm de gruix, densitat de 40kg/m³, i resistència al pas de l'aire (Rs) > 10 kPa·s/m². S'aplicaran dues capes de pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat.

Les zones humides aniran amb placa hidrofuga i incloura el registres necessàries per tal de realitzar el manteniment de les instal·lacions que hi puguin haver.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S2 Cel ras registrable

Cel ras suspès de guix laminat registrable amb acabat vinílic tipus KNAUF VINILO o equivalent, amb perfileria oculta amb llana mineral de 50mm de gruix i densitat 40kg/m³.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S3 Cel ras de guix laminat fonoabsorbent

Fals sostre continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADUR FON® R6/18 o equivalent, amb perforació del 18,2% i vel negre, amb subestructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix i densitat 40kg/m³ i 200mm de plènum.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S4 Panell ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent

Fals sostre de panells acústics de llana mineral tipus ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb revestiment AKUTEX FT, de color a definir per la DF, mitjançant sistema de fixació directa ECOPHON CONNECT o equivalent, fixat a 14cm del sostre i amb un intereix de 2150mm.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S5 Protecció passiva contra incendis de bigues de fusta

Les bigues de fusta es sorrejaran a baixa pressió i s'aplicarà un tractament contra fongs i insectes xilòfags. Posteriorment, s'aplicarà una protecció passiva contra incendis de bigues de fusta, amb pintura intumescent, amb les capes necessàries per assolir una R>90 i l'acabat final serà llis i color a definir per la DF.

Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S6 Protecció passiva contra incendis de bigues de formigó

Protecció passiva contra incendis de bigues de formigó, amb revestiment ceràmic aplicat en forma de pasta fluïda, amb les capes necessàries per assolir una R-90. L'acabat final serà llis i color a definir per la DF.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

S7 Protecció passiva contra incendis de bigues metàl·liques

Protecció passiva contra incendis de bigues metàl·liques, amb pintura intumescent per a foc celulòsics, amb les capes necessàries per assolir una R-90. L'acabat final serà llis i color a definir per la DF.
Compliment:
DB SI > C-s2, d0

Com als sostres aniran vistos, es preveurà la reposició puntual de revoltons ceràmics per uns de similars característiques, així com el reblert puntual amb morter dels revoltons. També la neteja amb raig d'aire a baixa pressió de les voltes de maó ceràmic.

Retorns de guix laminat

Als perímetres dels cels rasos de guix laminat se realitzarà el retorn del guix laminat amb una alçada de 60cm aproximadament.

Zones humides

Als cels rasos dels lavabos s'ancoraran plaques de guix laminat hidrófug a una cara.

Paviments

Tots els paviments tindran una reacció al foc igual o superior a E_{FL} i classe de lliscament 1, 2 o 3 en funció de la seva localització.

P1 Paviment de rajola ceràmica

Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm. Acabat brillantat.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 1
Acabat impermeable para zones humides
DB SUA > Classe 2

P2 Paviment de rajola ceràmics sobre entarimat

Nou replà d'escala a P2, amb entarimat amb envanets de sostre (nom ceràmica i encadellat tancat), amb paviment de rajola ceràmica tancada tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm. Acabat brillantat.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 1

P3 Paviment recuperat de rajola hidràulica

Paviment recuperat de rajola hidràulica, col·locat formant dibuixos segons documentació gràfica i en funció de la quantitat de paviment que es trobi en l'edifici.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 1

P4 Paviment de microciment

Paviment de microciment de calç, per anivellar buits entre el paviment recuperat de rajola i el nou paviment, o per realitzar al confinat amb els murs de tàpia que aniran vistos.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 1

P5 Pelfut

Pelfut de polipropilè sobre base de PVC tipus SHATWELL de TARKETT o equivalent, installada en fossa. Disposarà de marc perimetral d'acer inoxidable amb perfil tipus L. Color a definir per la DF.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 2

P6 Solera rebaixada i amb acabat de llit

Acabat de solera amb rebaixat de formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra natural, aplicar amb disc de diamant de gra 50 primera capa de llit, tornar a aplicar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de llit, finalment passar disc de gra 300/400 i aplicar el llit d'acabat.
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 2
Acabat biselardat per a zones humides
DB SUA > Classe 2

P7 Paviment de linòleum

Paviment de linòleum. Color a definir per la DF.
Compliment:
DB SUA > Classe 1

P8 Paviment de maó ceràmic pla

Paviment de maó ceràmic pla de 28x14x4cm (3V Ecomanual Vermell de ceràmics Riera o equivalent).
Compliment:
DB SI > E_{FL}
DB SUA > Classe 2

Sòcols

SC1 Sòcol de rajola ceràmica catalana, de 10cm d'alçada.

Aquest document està signat per 2 persones a data 25/10/2021 amb un certificat emès per AC FNMT Usuarios

F9G

4.5 Escales, rampes i proteccions

Escales i graonats

L'escala de l'equipament es restaurarà i deixarà amb els elements que hi ha presents. La baranà de fusta es decapsarà i s'hi aplicarà dues capes de vernís tipus lasur o nil de llinosa, acabat mat.

Hi ha una part de l'escala, en planta segona, que es fa un recrescut del replà, per eliminar dos graons aïllats que existeixen en l'edifici actual. Per aquest recrescut, es desmunta la baranà existent amb protecció de la mateixa, i es torna a muntar en el nou replà (+18-18cm). Cal comprovar si des de la cota interior del paviment, la baranà compleix amb el 1,10m d'alçada. Si no compleixi, caldrà fer una suplementació de la mateixa.

Rampes

No hi ha rampes interiors.

4.6 Equipaments i mobiliari

Banys

- Lavabo encastat, sota tauleli amb sifó incaldable per anar vist.
- Inodor accessible amb seient i tapa blanc.
- Aixeta per a lavabo temporitzada amb detector automatic per als banys.

Els banys adaptats disposaran de barres abatibles adaptables.

Tots els banys disposaran de porta-rotlles, dispensador de paper i dosificador de sabó, i un miral de 90cm des de terra com a maxim.

Mobiliari fet a mida

Mi01. Armari per instal·lacions, amb portes de DM lacat blanc, amb frontisses rectes de cassoleta i polsador toca-toca com sistema d'obertura, sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons documentació gràfica de projecte.

Mi02. Armari per instal·lacions i neteja, amb portes de DM lacat blanc, amb frontisses rectes de cassoleta i polsador toca-toca com sistema d'obertura, sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons documentació gràfica de projecte.

Mi03. Banc sala polivalent, de fusta de pi fet a mida, amb estructura de llistons de fusta, tauleli frontal i horitzontal de contraxapat de fusta.

Mobiliari comercial

No es preveu en projecte el subministrament de mobiliari comercial per a l'entrada en funcionament del centre.

Cortines acústiques

Cortina acústica sala polivalent, tipus Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollados metal·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li conferix ones (fronzit del 150%). Utilitzada per a reducció de reverberació i "eco", 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE "codi tècnic d'edificació" i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995. Inclou carril rail Mod Teltronift manual especial Insoudtex Màster o equivalent, sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge.

MC5 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

5.1 Instal·lació de fontaneria

Característiques bàsiques de la instal·lació

A continuació es descriuran les característiques principals de les instal·lacions de fontaneria. Pels efectes d'aquesta memòria, s'entendrà per les instal·lacions de fontaneria com la xarxa de distribució d'Aigua Freda Sanitària (AFS) i l'escomesa que la subministra.

En queda exclòs d'aquest apartat el sistema de producció d'ACS, així com les instal·lacions complementaries que se'n deriven. N'estan igualment excloses les instal·lacions d'extinció d'incendis, les seves possibles escomeses, aljubs o complements necessaris per al seu funcionament.

Normativa d'aplicació

- CTE-HS4
- Decret 21/2006 d'ecoeficiència
- RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis)
- OMAB

Definicions de les exigències

L'edifici disposarà dels següents espais que caldrà alimentar amb punts d'aigua:

- Punts d'aigua als patis, terrasses i cobertes
- Punts d'aigua a sales d'instal·lacions
- Banys a plantes baixa, primera i segona

La instal·lació d'AFS serà alimentada per la escomesa existent de l'edifici, que es troba a la façana sud de la masia.

Dades de partida

Les instal·lacions de fontaneria de l'edifici existent, no s'aprofitaran i es faran completament noves.

Prestacions

En general, les instal·lacions de subministrament d'aigua compliran amb els punts establerts a l'apartat 2 de CTE-HS4.

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

<u>Protecció antiretorns</u>

Es disposaran sistemes antiretorn per evitar la inversió del sentit del flux en els punts que figuren a continuació, així com en qualsevol altre que resulti necessari:

- Després dels comptadors;
- A la base de les ascendents;
- Als tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics;
- Abans dels aparells de refrigeració o climatització.

Les instal·lacions de subministrament d'aigua no podran connectar-se directament a instal·lacions d'evacuació ni a instal·lacions de subministrament d'aigua provinent d'un altre origen que la xarxa pública.

En els aparells i equips de la instal·lació, l'arribada d'aigua es realitzarà de manera que no es produeixin retorns.

Els antiretorns es disposaran combinats amb aixetes de buidatge de tal manera que sempre sigui possible buidar qualsevol tram de la xarxa.

<u>Condicions mínimes de subministrament</u>

Els cabals mínims a garantir a cada un dels aparells, es defineixen a la taula 3.1 del HS4.

Tabla 2.1 – HS4

Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal inst. mínimo AFS (dm³/s)	Caudal inst. mínimo ACS (dm³/s)
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera de 1,4 m o más	0,3	0,2
Bañera de menos de 1,4 m	0,2	0,15
Bidé	0,1	0,065
Inodoro con cisterna	0,1	
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Fregadero no doméstico	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1
Lavavajillas industrial (2J servicios)	0,25	0,2
Lavadero	0,2	0,1
Lavadora doméstica	0,2	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,6	0,4
Grifo aislado	0,15	0,1
Grifo garaje	0,2	
Vertedero	0,2	

A part d'aquests cabals, també caldrà garantir que la pressió mínima per els punts és de:

- 100 kPa per aixetes comunes
- 150 kPa per fluxors i escalfadors

I en cap cas superarà el 500 kPa.

Disseny de la instal·lació fontanera

La instal·lació de fontaneria es realitzarà completament nova, amb una connexió directa a la xarxa pública de subministrament mitjançant una canonada d'escomesa existent. Un cop dins l'edifici, la canonada principal es bifurca en dos ramals diferenciats:

- Ramal 1: Alimenta els banys de la sala polivalent, situats a la planta baixa.
- Ramal 2: Dona servei als banys de les tres plantes de l'edifici principal de la masia.

Aquest segon ramal ascendeix verticalment a través del conducte vertical de serveis ubicat cap a l'interior de l'edifici, des d'on es deriva a cada planta per alimentar les diferents estances humides.

La instal·lació es realitzarà amb tuberia adequada per a ús sanitari, degudament aïllada tèrmicament en aquells trams que ho requereixin segons normativa vigent. També es disposaran claus de tall per sectors i elements de registre en punts estratègics per facilitar el manteniment.

La distribució de canonades seguirà el traçat que es detalla a plànols i esquemes de principi, seguint els principis de sectorització de plantes i sales mitjançant claus de tall.

Les canonades que transcorrin soterrades seran de PPR (polipropilè) i les que vagin per cel ras o encastades per cataixos seran de PEX (polietilè reticulat).

Cada aparell comptarà amb una clau individual d'esquadra.

A continuació es detalla el càlcul de cabal simultani d'acord a la UNE 149201:2017 per a un edifici d'oficines:

CABAL DE CÀLCUL	Nombre AFS		
Tipus aparell	Min. AFS	Min. ACS	Número
Rentamans	0,05	0,03	6
Lavabo	0,10	0,065	0
Dutxa	0,20	0,10	0
Banyera de 1,40 m o més	0,30	0,20	0
Banyera de menys de 1,40 m	0,20	0,15	0
Bidet	0,10	0,065	0
Vàter amb cisterna	0,10	0,00	7
Vàter amb fluxor	1,25	0,00	0
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	0,00	0

Aquest document ha estat signat electrònicament per Godoy Enginyeria SLP
godoy.com

Urinaris amb cisterna (c/u)	0,04	0,00	0
Aigüera domèstica	0,20	0,10	0
Aigüera no domèstica	0,30	0,20	0
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10	0
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0,25	0,20	0
Safareig	0,20	0,10	0
Rentadora domèstica	0,20	0,15	1
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40	0
Aixeta aïllada	0,15	0,10	4
Aixeta garatge	0,20	0,00	0
Piscina	1,00	0,00	1

Tenint en compte tots els elements (aixetes, lavabos, inodors...) del projecte existent, es determina que el cabal combinat serà de 1,50 l/s (5,39 m³/h).

Per aquest demanda, segons les prescripcions d'Aigües de Barcelona, caldria una escomesa de DN40.

5.2 Instal·lació de sanejament

Característiques bàsiques de la instal·lació

A continuació es descriuran les característiques principals de les instal·lacions de sanejament. Pels efectes d'aquesta memòria, s'entendrà per les instal·lacions de sanejament les xarxes de recollida i evacuació de fecals i de pluvials que donin servei a les instal·lacions interiors i exteriors de l'edifici.

Normativa d'aplicació

- CTE-HS5

Definició de les exigències

L'edifici ha d'evacuar les aigües fecals dels espais descrits a l'apartat anterior i les pluvials de totes les àrees on hi plogui.

La xarxa haurà de ser separativa, almenys fins al límit de la parcel·la.

Es disposarà de sobreeixidors a la coberta, a part de les bureres.

L'aigua s'evacuarà per gravetat sempre que sigui possible.

Dades de partida

La sortida de l'escomesa de sanejament es farà nova segons les necessitats de l'edifici rehabilitat.

Prestacions

En general, les instal·lacions d'evacuació d'aigua compliran amb els punts establerts a l'apartat 2 de CTE-HS5.

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

S'implementarà un sistema de ventil·lació primari, que haurà de complir amb l'establert en els punts 3.3.3.1 i 3.3.3.2 del CTE DB HS5, i dimensionar-se segons els apartats 4.4.1 i 4.4.2, respectivament, del CTE DB HS5.

Caldrà realitzar la recollida de les aigües pluvials i residuals de manera independent i separada.

Tots els punts de sanejament disposaran de sifó, d'acord amb tots els apartats expressats a l'apartat 5.1.2 del CTE DB HS5.

Caldrà garantir que el dimensionat de les xarxes d'evacuació residuals tingui capacitat suficient per evacuar les unitats de desguàs (UD) definides a la taula 4.1 del CTE DB HS5.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4		50
	Suspendido	-	2		40
	En batería	-	3,5		-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	
Vertedero		-	8		100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8		100	
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	5		100	
	Inodoro con fluxómetro	6		100	

Així com complir amb totes les condicions expressades al llarg de tot el punt 4.1 del CTE DB HS5.

La xarxa es traçarà talment que evacuï per gravetat en la major part de la instal·lació possible. Els col·lectors suspesos tindran un pendent de l'1% com a mínim, i un 2% quan estiguin soterrats.

Per validació amb CSV: 0284e9 amb CSV: 0284e9 amb CSV: 0284e9

La xarxa de recollida de les aigües pluvials haurà de complir amb tots les condicions expressades a tot l'apartat 4.2 del CTE DB HS5.

Els col·lectors soterrats hauran de disposar-se en rases adequades tal com s'estableix a l'apartat 5.4.3 del CTE DB HS5, situats per sota de la xarxa de distribució d'aigua potable.

Es disposarà de sobreeixidors a les cobertes per evitar possibles inundacions en cas que les baneres s'obstrueixin.

S'executarà una canonada de ventilació de 110mm de diàmetre nominal que es connectarà al col·lector mixte particular i sortirà a ventilar a la planta coberta. Aquesta canonada de ventilació és requeriment de BCASA i es farà segons la Guia tècnica de clavegueram de la ciutat de Barcelona.

Disseny de la instal·lació sanejament

L'evacuació d'aigües de l'edifici es traçarà de tal forma que sempre que sigui possible deixar cap tram de canonada vista, intentant respectar que els angles de gir siguin el més oberts possible.

Sempre que es pugui, les canonades aniran encastades per calaixos d'instal·lacions en els trams verticals i per cel rasos o soterrades en trams horitzontals.

Els baixants es centralitzaran en els calaixos d'instal·lacions de la mitgera nord de l'edifici, recollint les unitats de desaigüe dels aparells sanitaris de les diferents plantes fins a arribar a la planta soterrani 1 on els baixants es connectaran als col·lectors soterrats.

Aquests col·lectors recolliran les aigües de les plantes respectant la independència entre pluvial i residual fins a unir-se amb una arqueta mixte de 60x60cm. Prèvia a aquesta unió, el sifó tubular de la xarxa pluvial es registrarà mitjançant una arqueta de 50x50.

La sortida d'escomesa es farà mitjançant una canonada de 200mm de diàmetre fins a connectar-se amb el clavegueró unitari municipal.

Tota la xarxa d'evacuació serà de PVC o material plàstic flexible quan aquest sigui necessari per efectuar unions entre trams.

L'evacuació dels condensats de les màquines interiors de clima es connectarà a la xarxa de sanejament residual més pròxima, sempre intentant que la seva longitud i pendent sigui la menor possible.

El dimensionament de l'escomesa en funció de l'aigua que recollirà es resumeix en:

Escomesa:

- Pluvial:
  - Àrea total considerada de recollida: 351,11 m²
  - Intensitat pluviomètrica: 110 mm/h
  - Pendent col·lector general: 2 %
  - Diàmetre escollit: 125
- Fecal:
  - UD totals de la instal·lació: 13
  - Pendent del col·lector general: 2 %
  - Diàmetre escollit: 110

5.3 Instal·lacions tèrmiques

Aquest apartat es divideix en 3 subapartats: climatització, ventilació, producció d'ACS.

Als efectes d'aquesta memòria, s'entendran aquests conceptes com:

- **Climatització:** Conjunt de sistemes encarregats de produir i distribuir fred i calor a l'interior de l'edifici. En aquesta definició s'inclouen els equips de producció de calor i fred, els sistemes de distribució d'aquests i els sistemes de control i gestió associats.
- **Ventilació:** Conjunt de sistemes encarregats de garantir la correcta renovació d'aire. Poden estar integrats al sistema de ventilació o ser independents.
- **Producció d'ACS:** Conjunt de sistemes encarregats de produir, emmagatzemar i distribuir l'ACS. Poden ser les mateixes sistemes de producció térmica que els de clima o ser independents. Aquest subapartat pot incloure la distribució de l'ACS, que s'ha detallat a l'apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tot i que la instal·lació pugui ser la mateixa en els tres subapartats, aquesta divisió es realitza per facilitar l'explicació i la justificació dels diferents aspectes que serveix.

Climatització

Normativa d'aplicació

- RITE

Definició de les exigències

Caldrà donar de calefacció i ventilació als espais interiors de l'edifici destinats a la ocupació humana.

La instal·lació haurà de:

- Estar realitzada mitjançant unitats interiors de climatització per aire.
- Disposar dels elements necessaris que permetin la posada en funcionament i la parada de forma automàtica.
- Disposar de regulació automàtica en funció de les condicions exteriors.

Dades de partida

Les instal·lacions de climatització de l'edifici existent, no s'aprofitaran i es faran completament noves.

Prestacions

Aquest subapartat ha de donar compliment als requeriments del RITE referents a producció i distribució de clima.

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa s'han de fixar sobre la base de l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD), segons els casos següents:

a) Per a persones amb activitat metabòlica sedentària d'1,2 met, amb un grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu i 1 clo a l'hivern i un PPD (percentatge de persones insatisfetes) inferior al 10%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa, assumint un nivell de velocitat d'aire baix (<0,1 m/s), han d'estar compresos entre els límits indicats a la taula 1.4.1.1

Taula 1.4.1.1 Condicions interiors de disseny

Estació	Temperatura operativa °C	Humitat relativa %
Estiu	23...25	45...60
Hivern	21...23	40...50

Per al dimensionament dels sistemes de calefacció, s'ha d'utilitzar una temperatura de càlcul de les condicions interiors de 21 °C. Per als sistemes de refrigeració la temperatura de càlcul és de 25°C.

Les pèrdues de distribució de conductes i aigüeres haurà d'estar aïllada d'acord a la taula I.2.4.2.5 de la IT I.2.4.2.1 del RITE.

Diàmetre exterior (mm)	Interior edificis (mm)	Exterior edificis (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 25	15	20
26 < D < 35	20	25
35 < D < 90	30	40
D>90	40	50

Disseny de la instal·lació

El sistema de climatització es compon d'una unitat exterior tipus bomba de calor aire-aigua amb una potencia frigorífica de 77,5 kW i calorífica de 70,3 kW, la qual estarà situada a la planta tercera, dins una sala específica que disposarà d'una obertura permanent per garantir-ne la ventilació natural. Des d'aquesta sala, els conductes d'admissió i extracció d'aire s'elevaran fins a coberta.

Aquesta unitat exterior alimentarà un circuit hidràulic que servirà diverses fancoils distribuïts per les plantes oficina, primera i segona de l'edifici de la masia, en específic les següents:

ID	Nom espai	Superfície	UD
1.04	Laboratori	44	2
1.06	Impact comunity	73	4
1.07	Sala de reunions	18	1
1.08	Sala polivalent	127	1
2.04	Sala de reunions	17	1
2.05	Treball amb portàtils	80	4
2.06	Sala de formació	44	2
3.04	Serveis tècnics i administ	131	6

Les connexions de canonades frigorífiques es faran de tal forma que quedin el més dissimulades possibles, transcorrent arran de jàsseres i parets. Aquestes transcorreran per calaixos d'instal·lacions sempre que sigui possible.

Els fancoils utilitzats seran del tipus cassette de 2 vies, centrats als espais a climatitzar per garantir una difusió homogènia de l'aire. En cas que s'hagin de col·locar en zones properes a murs, s'anul·larà una de las vies per evitar problemes de confort.

En l'edifici polivalent, la climatització es realitzarà mitjançant un únic fancoil connectat a conductes. I la distribució de l'aire es farà mitjançant toveres per garantir un abastament adequat en espais amplis com la sala polivalent.

El control del clima serà individual per cada estança i s'instal·larà també un control centralitzat per poder controlar la franja horària de funcionament de totes les unitats interiors.

Ventilació

Normativa d'aplicació

- RITE
- UNE 16798-2020

Definició de les exigències

Caldrà ventilar tots els espais previstos per la ocupació humana, així com els susceptibles a tenir humitats o olors forts.

S'evitaran els recorreguts en horitzontal i es dividirà la instal·lació en dues meitats per evitar creuaments i passos per sota jàsseres.

Dades de partida

Les instal·lacions de ventilació de l'edifici existent, no s'aprofitaran i es faran completament noves.

Prestacions

Aquest subapartat ha de donar compliment als requeriments del RITE referents a la qualitat interior de l'aire.

També s'ampararà la UNE 16798 per la justificació de la qualitat de l'aire. Aquesta norma, de reconeguda solvència, va ser publicada amb posterioritat a l'edició del RITE, i també la fa vàlida per el dimensionament de les instal·lacions.

UNE 16798:2020

Tot edifici nou que no sigui de hospitalari o bar d'infants ha de garantir almenys categoria II.

Els cabals per aquesta categoria es defineixen a la taula B.6 per cada persona i a la B.7 per cada m².

B.6 Tasa de ventilación de diseño (...) de las personas.

Categoría	% separado de fumadores/no	Caudal por persona (l/s)
I	15	10
II	20	7
III	30	4
IV	40	2,5

B.7 Tasa de ventilación de diseño para la dilución de las emisiones de diferentes tipos de edificio.

Categoría	Edificio muy poco contaminante [l/s·m²]	L.P.B.1	Edificio poco contaminante [l/s·m²]	L.P.B.2	Edificio no poco contaminante [l/s·m²]	L.P.B.3
I	0,5		1,0		2,0	
II	0,35		0,7		1,4	
III	0,2		0,4		0,6	
IV	0,15		0,3		0,6	

RITE

IT.1.2.4.5.2 Recuperació de calor de l'aire d'extracció

En els sistemes de climatització dels edificis en què el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,28 m³/s, d'acord amb el que estableix el reglament de disseny ecològic per a les unitats de ventilació, s'ha de recuperar l'energia de l'aire expulsat.

Les unitats de ventilació bidireccionals, o els components per a ventilació de les unitats de tractament d'aire dels sistemes tot aire, han de complir els requisits que estableixen els reglaments europeus de disseny ecològic que els siguin aplicables. En el projecte o la memòria tècnica, per als casos en què els equips disposin d'etiquetatge energètic, se n'ha d'indicar la classe. A més, s'ha d'indicar la informació que aparegui a la fitxa de producte exigida pel reglament d'etiquetatge energètic que apliqui

Taula 2.4.5.1 Eficiència de la recuperació

Hores anuals de funcionament	Cabal d'aire exterior (m³/s)									
	>0,5 1,5		>1,5 3,0		>3,0 6,0		>6,0 12		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000... 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000... 8.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 8.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

Document descarregat des de www.gedoy.com

Disseny de la instal·lació

El sistema de ventilació constarà de tres recuperadors de calor:

- Dos es col·locaran a la planta tercera, dins el falç exterior.
- El tercer s'ubicarà a la sala polivalent, també en el falç sostre.

Els dos primers recuperadors tindran les seves preses d'admissió i extracció d'aire exterior connectades a conductes que pujaran fins a coberta, on es situaran les reixes corresponents.

La impulsió i el retorn del primer recuperador baixaran fins a les diferents plantes a través del muntant d'instal·lacions, mentre que el segon ho farà mitjançant un annari tècnic.

El tercer recuperador, ubicat a la sala polivalent, es connectarà als conductes de climatització. Així, es garantirà que l'aire climatitzat surti renovat i el retorn se realitzarà a través del plènum del fals sostre. Aquest conducte transcorrerà contorn pel perímetre exterior de l'estructura, passant per un muntant situat a l'extrem oposat i distribuint l'aire a través d'un banc de reixes dissenyat específicament per aquest espai.

Els conductes d'impulsió i retorn d'aire interior transcorreran sempre per cel ras, tenint-les vistes.

Tots els conductes seran rectangulars de fibra de 25mm d'espessor amb recobriment exterior d'alumini ja que tots transcorreran per l'interior de l'edifici.

Totes les reixes de ventilació interiors portaran regulador de cabal per millorar la distribució de l'aire i aquestes aniran col·locades en horitzontal o vertical, segons la seva disposició sobre plànol.

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

Normativa d'aplicació

- CTE-HS6.

Definició de les exigències

El sistema d'extracció dels banys funcionarà amb un programador horari.

Dades de partida

Tant als banys disposa d'un pas d'instal·lacions per realitzar-hi els muntants.

Prestacions

Per les cambres higièniques, al tractar-se d'espais no dedicats a la ocupació humana permanent, es preveu un cabal d'extracció de 2l/s·m².

5.4 Instal·lacions elèctriques

Característiques bàsiques de la instal·lació

A continuació, es descriuen les característiques fonamentals de les instal·lacions elèctriques projectades. A efectes de la present memòria, s'entendrà per instal·lacions elèctriques el conjunt integral de sistemes i components destinats a garantir el subministrament, la distribució, la protecció i el control de l'energia elèctrica a l'edifici. Això inclou, entre altres elements, els quadres generals i secundaris de distribució, canalitzacions, cablejats, proteccions elèctriques, mecanismes de comandament i connexió, així com els equips receptors. Tot això configurat per assegurar el funcionament correcte, la seguretat de les persones i béns, i el compliment de la normativa tècnica vigent en matèria de baixa tensió.

Normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002, de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Normes particulars de l'Empresa Subministradora d'energia elèctrica sobre la instal·lació i el muntatge d'escomeses: línies repartidores, derivacions individuals, comptadors individuals i centralitzats.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.

Definició de les exigències

Amb l'objectiu de garantir el funcionament correcte de totes les funcions de l'edifici, cal dissenyar i executar una instal·lació elèctrica que permeti alimentar de forma segura, contínua i eficient tots els dispositius i sistemes elèctrics previstos. Entre aquests s'inclouen els punts d'il·luminació interior i exterior, preses de corrent d'ús general i específic, sistemes de climatització (tant unitats interiors com exteriors), equips de ventilació mecànica, sistemes d'extracció i altres càrregues associades als serveis de l'edifici.

El disseny i dimensionament de la xarxa elèctrica es realitzarà d'acord amb els criteris establerts en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, així com qualsevol altra normativa sectorial aplicable (com el Codi Tècnic de l'Edificació - CTE, pel que fa a l'estalvi energètic i seguretat d'utilització).

Així mateix, es tindrà en compte la classificació dels diferents tipus de circuits, la previsió de càrregues segons l'ús i l'ocupació de l'edifici, l'equilibri de fases, la protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits, contactes indirectes i sobretensions, i la coordinació correcta entre proteccions. També es consideraran aspectes relacionats amb l'eficiència energètica, l'accessibilitat per al manteniment i la possible incorporació futura de sistemes de gestió intel·ligent o automatització.

Dades de partida

Es projecta l'execució d'una instal·lació elèctrica per a una edificació tipus masia de quatre plantes, destinada a ús terciari com a oficines administratives. Atesa la naturalesa de l'ús previst i considerant tant l'alta densitat d'ocupació com el caràcter de pública concurrència de l'edifici, el disseny de la instal·lació haurà de complir els estàndards més alts en matèria de seguretat, continuïtat de servei i fiabilitat, d'acord amb el que estableix el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i altres normatives específiques.

L'edifici comptarà amb una doble connexió de servei elèctrica, la funció principal de la qual serà garantir la continuïtat del subministrament en cas de fallada a la connexió principal. Aquesta solució tècnica es planteja com a mesura de suport especialment orientada als sistemes d'auxili, com ara enllumenat d'emergència, senyalització d'evacuació, sistemes de detecció i alarma contra incendis, instal·lacions de protecció activa i altres càrregues considerades crítiques des del punt de vista de la seguretat de les persones.

La commutació entre les dues escomeses es realitzarà mitjançant un sistema automàtic de transferència (ATS, per les sigles en anglès), que permetrà una transició ràpida i segura entre fonts d'alimentació, evitant interrupcions en els serveis essencials. A més, la instal·lació es dissenyarà amb criteris de redundància i selectivitat, de manera que s'asseguri l'aïllament de fallades sense comprometre el funcionament global del sistema elèctric.

El conjunt de la infraestructura elèctrica es desenvoluparà tenint en compte la distribució per plantes, la previsió de càrregues segons l'ús i l'ocupació, la sectorització per facilitar el manteniment.

Aquest document és una còpia no oficial
godoy.com

Prestacions

La nova instal·lació ha de poder subministrar potència suficient a la nova installació elèctrica d'acord als equips instal·lats. Donat que es tracta d'una instal·lació de pública concurrència es requerirà, addicionalment al subministrament elèctric normal, un subministrament d'emergència.

Disseny de la instal·lació

Es projecta l'execució d'una nova infraestructura de connexió elèctrica doble per garantir la continuïtat del subministrament en una edificació destinada a ús terciari. L'edifici ja disposa de xarxa d'electricitat i per tant, es partirà de la xarxa existent, que disposa d'una CGP situada a façana.

El cablatge procedent d'aquestes às existent i arribarà al nou quadre elèctric de manera soterrada en canalització subterrània fins al Quadre General de Distribució (QGD), ubicat a l'interior de l'edifici, que actuarà com a node central per a la distribució d'energia a les diferents àrees funcionals.

Des del QGD es realitzarà la distribució elèctrica per a la planta baixa i, simultàniament, s'alimentaran els quadres elèctrics secundaris següents distribuïts per zones i funcions específiques:

- Subquadre de la sala polivalent – enfangat normal.
- Subquadre de la sala polivalent – enfangat d'auxili.
- Subquadre de la planta primera – enfangat normal.
- Subquadre de la planta primera – enfangat d'auxili.
- Subquadre de la planta segona – enfangat normal.
- Subquadre de la planta segona – enfangat d'auxili.
- Subquadre de la sala de màquines.
- Subquadre de l' ascensor.

Aquesta configuració permet una sectorització adequada dels diferents usos de l'edifici, així com una discriminació clara entre els serveis generals i els serveis d'auxili, cosa que resulta essencial en edificis de pública concurrència per garantir el funcionament continu dels sistemes crítics.

Tots els subquadres es dimensionaran d'acord a la previsió de càrregues i estaran equipats amb protecions adequades per garantir la seguretat de persones i equips, complint amb els requisits de selectivitat i coordinació entre dispositius de protecció.

La distribució del cablatge des del quadre general de baixa tensió fins a cadascun dels equips, sistemes o punts de consum final, es realitzarà a través d'una xarxa de safates elèctriques situades en recorreguts tècnics definits, els quals es detallen gràficament en la documentació de plànols del projecte. Aquestes safates estaran dimensionades per suportar la capacitat de càrrega prevista (permetre futures ampliacions o manteniments...) compliran els requeriments quant a resistència mecànica, protecció davant del foc i accessibilitat.

Es projecta l'execució d'una nova instal·lació de posada a terra per a l'edifici, dissenyada d'acord amb els requeriments establerts al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), en particular el que estipulen la seva Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-18, així com altres normatives de seguretat elèctrica aplicables a instal·lacions en edificis de pública concurrència i ús.

El sistema de posada a terra es concep com un element essencial de protecció tant per a les persones com per a les instal·lacions elèctriques, permetent l'evacuació segura de corrents de defecte, sobretensions transitòries i descàrregues atmosfèriques cap al terreny. Aquest sistema també proporciona una referència equipotencial comuna, imprescindible per garantir el funcionament correcte dels dispositius de protecció diferencial i limitar les tensions de contacte indirecte en condicions de fallada.

La instal·lació consistirà en un elèctrode de terra principal, executat mitjançant una xarxa de piques verticals d'acer galvanitzat o coure electrolític, unides mitjançant cinta de coure nua, disposades en llaços perimetrals de la zona més favorable del terreny en funció de la seva resistivitat. En cas de requerir-se per assolir una resistència suficientment baixa, es podrà complementar amb tractaments químics o augments de superfície conductora, sempre segons les bones pràctiques d'enginyeria.

Des de l'elèctrode principal, s'establirà un conductor de posada a terra de protecció (PE) que connectarà directament amb la barra de terra del Quadre General de Distribució (QGD), a la qual estaran connectades totes les envolupants metàl·liques d'equips, masses, estructures metàl·liques accessibles, envoltants de canalitzacions elèctriques, safates, quadres secundaris.

Així mateix, es preveu instal·lar una xarxa de conductors equipotencials que unirà tots els quadres elèctrics, elements metàl·lics estructurals rellevants de l'edifici, instal·lacions de climatització, fontaneria, ascensor i sistemes de protecció contra incendis. Aquesta xarxa es connectarà a la barra principal de terra per assegurar una equipotencialitat efectiva a tota l'edificació, reduint així els riscos de tensions de pas i contacte perilloses.

Aquesta instal·lació de posada a terra constitueix una infraestructura essencial per a la seguretat funcional i operativa de l'edifici, contribuint a la protecció de persones, equips i sistemes davant de fallades elèctriques i fenòmens transitoris.

El dimensionament dels conductors de protecció es realitzarà d'acord amb els criteris establerts a la ITC-BT-18, tenint en compte la secció dels conductors actius del circuit corresponent i assegurant que la resistència del sistema de posada a terra sigui adequada per garantir la seguretat de persones i equips. Se seleccionaran conductors amb la secció mínima reglamentària i, en casos on es prevegin condicions de servei exigents (com a longituds elevades o entorns amb alt risc elèctric), s'aplicaran factors de correcció per ajustar el calibre dels conductors a les necessitats específiques de la instal·lació.

La secció d'aquest cablejat serà la que s'indica en la ITC BT 18:

Secció conductors de fase de la instal·lació S(mm²)	Secció mínima conductors de protecció Sp(mm²)
S ≤ 16	Sp = S*
16 < S ≤ 35	Sp = 16
S > 35	Sp = S/2

* Si el Cp no forma part de la canalització d'alimentació, serà de coure i de 2,5mm2 si te protecció mecànica i de 4 mm2 si no te protecció mecànica. Si el Cp es comú a diferents circuits, la Sp mínima serà en funció de la S de fase de major secció.

Material

Els materials utilitzats seran els autoritzats en el REBT.

Cablejat

Per a la instal·lació dels circuits elèctrics contemplats en aquest projecte, es faran servir conductors de coure d'alta puresa amb aïllament i coberta dissenyats per garantir un exercici òptim en termes de seguretat, resistència mecànica i durabilitat.

Especificacions tècniques dels conductors:

Els conductors utilitzats estaran fabricats conforme a la normativa UNE 21123, amb una tensió assignada de 0,6/1 kV, i comptaran amb la següent configuració estructural:

- Material del conductor: Coure electrolític amb alta conductivitat, en compliment amb la norma UNE-EN 60228, cosa que permet una excel·lent capacitat de transport de corrent i baixa resistència elèctrica.
- Aïllament: Polietilè reticulat (XLPE), que proporciona una elevada resistència tèrmica i dielèctrica, a més de millora l'estabilitat del conductor davant de sobrecàrregues i curtcircuits.
- Coberta exterior: Composta per poliolefines termoplàstiques amb propietats ignífugues i lliures d'halògens (LSZH), reduint l'emissió de fums tòxics i corrosius en cas d'incendi.
- Designació del cable: S'emporaran cables amb la classificació RZ1 0,6/1 kV AS o AS+, seleccionant la variant més adequada en funció dels requisits específics de cada tram d'instal·lació.

Dimensionament i criteris de selecció

La secció nominal dels conductors es determinarà en funció dels paràmetres elèctrics i operatius següents:

- Intensitat de corrent màxim admissible segons el mètode d'instal·lació i temperatura ambient.
- Caiguda de tensió permesa a cada tram de la instal·lació.
- Capacitat de suportar esforços tèrmics i mecànics sota condicions de curtcircuit.
- Compatibilitat amb els dispositius de protecció i coordinació amb les proteccions magnetotèrmiques i diferencials.

El càlcul del dimensionament es realitzarà d'acord amb la ITC-BT-19 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), assegurant l'adequació de la secció dels conductors a la càrrega de disseny i a les condicions específiques de la instal·lació.

Condicions d'instal·lació i normatives aplicables

- Els conductors s'instal·laran en bandeges portacables, canalitzacions elèctriques o tubs encastats, respectant els radis de curvatura mínims i les distàncies de seguretat amb altres sistemes.
- Es garantirà la correcta compatibilitat electromagnètica per evitar interferències amb equips sensibles, especialment als circuits de senyal i comunicació.
- Es complirà estrictament amb les normatives UNE 21123, UNE 20460, ITC-BT-19 i la resta de disposicions aplicables en matèria d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

Tubs

S'utilitzaran diferents tubs de protecció pels conductors:

- Tub flexible corrugat de plàstic lliure d'halogen per a aquelles on transcorrin els conductors per l'interior de parets en l'arrebossat.

Per a la col·locació dels conductors se seguirà i asserviatat en la instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la Instrucció ITC-BT-21.

Les caixes de derivació estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com entroncaments o derivacions per simple, retorcimient entre sí dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, pot permetre's altrament, la utilització de brides de connexió.

Criteris de càlcul instal·lacions elèctriques

Per al càlcul dels paràmetres necessaris per a la instal·lació elèctrica són necessàries les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Secció de Conductors de Fase i Neutre

A continuació es presenten els diferents passos que s'han seguit per a calcular les seccions dels conductors. La secció definitiva de cadascun dels cables de línia és la més gran de les calculades per aquests dos mètodes.

1r) Càlcul de la secció en funció de la intensitat del circuit:

- Circuit monofàsic:

$$I = \frac{P}{U \times \cos\varphi}$$

- Circuit trifàsic:

$$I = \frac{P}{U \times \sqrt{3} \times \cos\varphi}$$

Orc

I = Intensitat [A]

P = Potència [W]

U = Tensió entre fase y neutre [V]

U = Tensió entre fases en [V]

Φ = Angle de decalatge entre la tensió y la intensitat [º]

Una vegada s'obté la intensitat de cadascun dels circuits, s'escull el conductor més adient segons la ITC-BT-19, ja que es tracta d'instal·lacions interiors o receptores. A l'hora de l'elecció s'ha tingut en compte si es tractava d'un cable unipolar o multipolar i si era un circuit monofàsic o trifàsic, així com el material aïllant i el coeficient d'agrupació dels conductors.

2ñ) Càlcul de la secció en funció de la caiguda de tensió:

- Circuit monofàsic:

$$S = \frac{2 \times P \times L}{\alpha \times V \times e}$$

- Circuit trifàsic:

$$S = \frac{P \times L}{\alpha \times V \times e}$$

On:

S = Secció del conductor (mm^2)

P = Potència [W]

L = Longitud del conductor [m].

α = Conductivitat del conductor (m/mm^2xW)

e = Caiguda de tensió [V]

U = Tensió entre fase i neutre [V]

V = Tensió entre fases [V].

En aquest segon mètode s'ha tingut en comote que la caiguda de tensió compleixi les següents condicions:

• Per a la resta d'instal·lacions interiors o receptores, menor al 3% en cas de circuits d'il·luminació i del 5% en circuits de força.

Totes les seccions dels conductors queden adjuntats als fulls de càlcul en els quals es detalla breument, el càlcul d'aquests dos mètodes, a més de la secció final de cada circuit. De la mateixa manera que s'adjunten els esquemes unifilars de cada quadre per a donar informació completa de la instal·lació elèctrica.

5.5 Instal·lació fotovoltaica

Característiques bàsiques de la instal·lació

El present projecte contempla la instal·lació fotovoltaica composada per 50 mòduls de 550 Wp, amb una potència pic total de 27,50 kWp. Els mòduls s'instal·laran sobre les dues aigües de la coberta inclinada de l'edifici, subjectes mitjançant una estructura metàl·lica.

Els mòduls FV injecten l'energia en corrent continua i un equip inversor converteix aquesta en corrent alterna. L'inversor seleccionat tindrà una potència de 25 kWn.

La superfície de captació correspon a 129 m^2, els panells són ***LONGI*** amb 144 mitges cel·les, 550 Wp i dimensions de 2278 x 1134 x 35 mm amb un pes de 27,5 kg. Respecte a l'inversor, es proposa el model SUN2000-25KTL-M5 amb una eficiència del 98,4%, 25 kWn i dimensions de 545 x 460 x 228 mm.

Tot seguit s'aporta un resum executiu de la instal·lació fotovoltaica:

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM AMB EXCEDENTS I COMPENSACIÓ	
Nom que identifica la instal·lació	Edifici Bambú Cornellà
CAMP FOTOVOLTAIC	
Orientació (graus azimut)	-53º / 131,3º
Inclinació (graus)	25º
Número total de mòduls	50
Tipus de tecnologia	Monocristal·li *Half cell*
Potència FV instal·lada	27,5 kWp
Superfície de captació	129 m²
INVERSOR/S	
Número d'inversors	1
Potència nominal de sortida	25 kWn
Tensió i freqüència de sortida	400 V / 50 Hz
Configuració strings	1 string de 20 mòduls per un MPPT 2 strings de 15 mòduls cadascun per un MPPT
INTERCONNEXIÓ AMB XARXA	
Punt interconnexió	Connexió a través de xarxa de BT
Tipus d'interconnexió	BT, trifàsica a 400 V
Tipologia de comptador	Bidireccional
DADES GENERACIÓ	
Estimació energia generada	33158 kWh/any
kWh/kWp/any	1206

Resum executiu de la instal·lació fotovoltaica

Normativa d'aplicació

- **Reial decret 244/2019**, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- **Real Decret 244/2021**, del 21 de desembre, per el qual s'aproven mesures urgents en l'àmbit energètic per el foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables.
- **Real Decret-Llei 23/2020**, de 23 de juny, per el qual s'aproven mesures en matèria d'energia i en altres àmbits per la reactivació econòmica.
- **Reial Decret 1183/2020**, de 29 de desembre, d'accés i connexió a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica.
- **Reial Decret 244/2019**, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- **Reial Decret 413/2014**, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- **Reial Decret Llei 15/2018**, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- **Llei 24/2013**, de 26 de desembre, del sector elèctric (i modificacions posteriors)
- **Reial Decret 1699/2011**, de 18 de novembre pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència. (BOE núm. 295 publicat el 06/12/2011)
- **Reial Decret 1110/2007**, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- **Reial Decret 314/2006**, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació i les seves posteriors modificacions.
- Document Bàsic de Seguretat Estructural - Accions en l'edificació (DB-SE-AE).
- Document Bàsic de Seguretat d'Ús (DB-SUA).
- Document Bàsic de Seguretat contra incendis (DB-SI).
- **Reial Decret 842/2002**, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves posteriors modificacions.
- **Reial Decret 1955/2000**, de 1 de desembre de 2000, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- **Reial Decret 1627/1997**, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- **Reial Decret 486/1997**, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Especificacions Particulars d'ENDESA per a instal·lacions privades consumidores en BT, **NRZ103**.
- Especificacions Particulars d'ENDESA per a instal·lacions privades generadores en BT, **NRZ105**.

godoy.com

Disseny de la instal·lació fotovoltaica

Mòduls fotovoltaics

La instal·lació fotovoltaica d'aquest escenari s'ha dissenyat amb mòduls de 144 mitges cel·les amb tecnologia monocristal·lina. Tots els mòduls disposaran de certificats i estaran fabricats d'acord al sistema internacional d'administració de qualitat i ambient. A continuació, es mostren les característiques dels mòduls fotovoltaics emprats en el projecte.

Dada	Valor
Potència pic	550 Wp
Tensió màxima de potència V_{mpp}	41,95 V
Intensitat màxima potència I_{mpp}	13,12 A
Tensió circuit obert V_{oc}	49,80 V
Intensitat Curtcircuit I_{sc}	13,98 A
Nombre de cel·les	144
Material	Monocristal·lí
Dimensions	2278 x 1134 x 35 mm
Pes	27,5 kg

Característiques dels mòduls fotovoltaics

El camp fotovoltaic projectat es troba a la coberta de l'edifici. La instal·lació està formada per 50 mòduls fotovoltaics i un inversor de 25 kWn. La distribució i implantació es mostra a la següent figura:

Implantació de la instal·lació fotovoltaica a planta coberta

Inversor

La instal·lació s'ha dissenyat amb un sol inversor de potència de sortida de 25 kW i amb 2 entrades MPPT. Tot seguit es mostren les principals característiques estàndards d'un model de referència d'inversor amb aquesta potència de sortida.

Dada	Valor
Rang de tensions d'entrada	200 – 1000 V
Tensió màxima d'entrada	1.100 V
Nombre d'entrades MPPT	2
Nombre d'entrades per MPPT	2
Potència nominal de sortida	25.000 W
Màxima corrent de sortida	39,9 A
Eficiència màxima	98,4 %
Dimensions	546 x 460 x 228 mm
Pes	21 kg

Característiques de l'inversor

Ubicació dels equips elèctrics

La recollida del cablejat de CC dels strings es realitzarà mitjançant un tub metàl·lic fixat a coberta que unirà el camp FV amb l'inversor, passant per la caixa de proteccions CC. Aquest, tindrà un tram de baixant i interior per fals sostre, fins arribar a la sala tècnica on estan projectats els elements.

La disposició de l'inversor i de la caixa de connexions i proteccions se situaran a la planta tercera de l'edifici, en una sala tancada a la qual es pot accedir des de l'interior de l'edifici. Com que la seva ubicació no rebrà radiació solar directe i a més l'inversor té protecció IP65, no serà necessari construir un armari específic.

Des de l'inversor s'aprofitarà el mateix tub metàl·lic que allotjarà els conductes de cablejat de CA fins el SQ Climatització.

La ubicació i recorregut de tots els elements de la instal·lació fotovoltaica es poden observar als plànols annexes.

Cablejat i canalitzacions

S'han realitzat càlculs específics per tal de determinar les característiques del cablejat de corrent continu i corrent altern.

Cablejat de CC

El cablejat de CC serà del tipus ZZ-F(AS) 1,8KVDC, de coure classe 5 per instal·lació mòbil (F). L'aïllament i la coberta serà d'elastòmer termoestable lliure d'halògens. Són cables específics per instal·lacions solars fotovoltaiques i són capaços de suportar extremes condicions mediambientals. Les principals característiques d'aquest cablejat són:

- Servei mòbil.
- Alta seguretat.
- Treball a alta (120 ºC) i baixa temperatura (-40 ºC).
- Resistència a l'abrasió.
- Endurança tèrmica per garantir una vida útil de 30 anys.

Cablejat entre els mòduls fotovoltaics fins a les entrades MPPT de l'inversor (passant per la caixa de proteccions de CC). Els conductors que connectaran els strings dels mòduls fotovoltaics fins l'entrada del MPPT són específics per instal·lacions solars. Presenten una secció de **2x(1x6 mm²)+6T**, el color negre farà referència al pol negatiu i el color vermell al pol positiu. Es disposarà de connectors tipus multicontact MC per a la connexió entre els conductors i mòduls. Aquests aniran per una safata metàl·lica que recorre tots els strings i arriba fins l'inversor que es troba dins el badalot.

Cablejat de CA

El cablejat de CA serà del tipus RZ1-K(AS) 0,6/1 kV. Seran de coure classe 5 per instal·lació fixa (K). L'aïllament i la coberta es Polietilè reticulat (R) i la coberta és de poliolefina termoplàstica ignífuga, lliure d'halògens (Z1). La temperatura màxima el conductor a servei permanent és de 90 ºC.

Aquest cablejat correspon al tram que va des de l'inversor que es troba dins de la sala tècnica de la planta fins fins al subquadre de la sala de climatització, que es troba a la mateixa sala, on aniran instal·lades les proteccions de CA. Els cables a instal·lar en aquest tram seran cables amb designació RVZ1- K (AS) 0,6/1 kV, **4 x 6mm²** + 6 T de secció.

Xarxa de terres

El cablejat per a la xarxa de terres serà de la mateixa tipologia en funció de si és tram de CC o de CA. La secció i característiques d'aquest cablejat s'escollirà en base a les especificacions de la ITC- BT-18.

Canalització de CC

-
- La distribució del cablejat del tram de continua es realitzarà d'acord amb l'espai a recórrer. El tram correspon al recorregut exterior dels strings fins l'espai on es troba l'inversor i el quadre de de proteccions de la instal·lació FV. Aquest tram anirà en un tub d'acer inoxidable DN25, sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
-
-

Canalització de CA

La distribució del cablejat del tram de corrent altern es realitzarà d'acord amb l'espai a recórrer. El primer tram va des de la sortida de l'inversor fins al subquadre de climatització ubicat a la mateixa planta.

El tram de CA també anirà en un tub d'acer inoxidable DN25, sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment. Aquest tub serà compartit a trams amb el cablejat de corrent continua que provindrà de la coberta fins a l'inversor, passant pel subquadre de proteccions CC.

Equips de protecció

S'han realitzat calculs específics tan pel costat de corrent continu com de corrent altern que justifiquen els aparells de protecció seleccionats.

Quadre de proteccions CC

La caixa de protecció en CC inclou proteccions per a sobretensions i sobreintensitats per a cada un dels strings que formen la instal·lació FV. La caixa tindrà un grau de protecció IP65 i contindrà els següents elements de protecció:

- Fusibles unipolars de 16 A d'intensitat nominal i de 10x38mm de mida, muntats en portafusibles seccionables. Hi haurà un fusible per cada pol (positiu i negatiu) de cada un dels strings.
- Descarregadors de sobretensions de classe II de 40 kA i 1.000 V per cada un dels strings.
- Seccionadors per a cada MPPT.

Proteccions CA

A la sortida de l'inversor caldrà disposar d'una caixa de proteccions amb els elements necessaris per a protegir el costat de corrent altern. En aquest cas, com al subquadre de climatització de la sala tècnica hi ha espai suficient per instal·lar les proteccions de la instal·lació fotovoltaica, no cal instal·lar un quadre de proteccions de CA addicional.

Les proteccions de la sortida de l'inversor contindran els següents elements de protecció:

- Interruptor automàtic magneto-tèrmic trifàsic de 4P a la sortida de l'inversor amb una intensitat nominal de 40 A amb un poder de tall mínim de 10 kA.
- Relé automàtic diferencial amb toroidal extern de classe A súper-inmunitzat, calibrat a una sensibilitat de 300 mA.
- Descarregador de sobretensions de classe II de 40 kA i 1.000 V.

Sistema de monitoratge

L'arquitectura de l'actual sistema es basa en sistemes de comptabilitat i monitoratge energètics amb un equip d'adquisició i emmagatzematge de dades (Datalogger), en endavant RTU o RTU Datalogger.

El sistema local de concentració de dades (RTU) provinents dels analitzadors, sondes i equips de la instal·lació ha de disposar de memòria incorporada i comptar amb el sistema de comunicació que comporti el menor cost de manteniment però sense perdre prestacions de connectivitat. Qualsevol dels dispositius de comunicació necessaris seran subministrats per l'adjudicatari com a part de la instal·lació.

Es connectarà la RTU a la xarxa de comunicació de l'edifici per poder enviar les dades registrades. Si no es disposa d'aquesta xarxa, es farà mitjançant mòdem 3G.

El sistema de monitoratge ens ha de permetre recollir, enviar i visualitzar els següents paràmetres:

- Valor acumulat d'energia consumida del comptador bidireccional
- Valor acumulat d'exportació + importació del comptador bidireccional
- Valor acumulat d'energia generada
- Valor acumulat d'energia consumida

El monitoratge de la informació recuencia es farà a partir dels següents elements:

- ANALITZADOR DE XARXA BIDIRECCIONAL. Aquest dispositiu s'instal·larà a la línia d'alimentació general de l'edifici i mesurarà l'energia elèctrica importada. Tindrà un port de comunicació RS485 per protocol Modbus-RTU.
- RTU DATALOGGER. El dispositiu és un terminal remot de captació de dades que recull la informació obtinguda del port de comunicació de l'analitzador de xarxa (Modbus-RTU) i de l'inversor fotovoltaic (Modbus-RTU o Modbus-TCP segons el model). La RTU tindrà una interfície de configuració amigable que permeti seleccionar les fonts de dades (sensors i dispositius), el protocol de comunicació per font de dades (Modbus-RTU o Modbus-TCP) i les dades desitjades de cada font de dades. La RTU tindrà també capacitat de Datalogger per guardar dades històriques en la seva memòria i per a cada dada es podrà programar qualsevol de les següents cumbinacions: simple enviament, enviament i conservació en memòria, només conservació en memòria. Per poder enviar la informació a dalt esmentada, la RTU haurà de tenir capacitat de càlcul ja que, amb els dispositius de mesures esmentats es podran obtenir les dades desitjades només executant uns càlculs senzills: Consum de l'edifici = Producció FV + Energia importada - Energia exportada. La RTU comptarà amb un Log d'esdeveniments per poder verificar en qualsevol moment el resultat de la recollida de les dades.
- SWITCH: En cas de connectar-se a Internet mitjançant el router del edifici es proveirà un switch amb 4 ports Ethernet per a connectar via cable la RTU DATALOGGER, el inversor fotovoltaic i el router de l'edifici.

L'inversor també serà monitoritzat via portal web de la mateixa marca del subministrador de l'inversor o similar, al qual s'accedirà com via web. El servidor permet processar les dades que envien els inversors de la instal·lació, arxivant-les i mostrant-les automàticament a Internet.

El quadre de monitoratge de la instal·lació es col·locarà annex a la caixa de combinacions dels inversors. El controlador RTU/Datalogger es col·locarà a la mateixa zona on es troben els inversors i les caixes de protecció. Aquest, es comunicarà amb els inversors via ModBus amb cable BUS RS-485.

L'analitzador de xarxes es connecta al quadre general de l'edifici, QGD. Es connectarà via ModBus amb cable BUS RS-485 al controlador RTU/Datalogger. Monitoritzarà l'energia total consumida per la instal·lació.

Estructura de suport

L'estructura estarà degudament sostinguda, estant calculada per a resistir les preceptives càrregues de vent i neu, segons s'indica en el document bàsic de Seguretat Estructural CTE-SE.

La sub-estructura fotovoltaica escollida per a la realització de l'estudi estàtic del vent, és el sistema ***SolidRail*** de l'empresa K2Systems, o equivalent. Encara que el model escollit és un producte estandarditzat de l'empresa K2Systems, donades les característiques i els requeriments de la instal·lació, s'ha fet un disseny particular per al cas d'aquest projecte. En aquest cas, els mòduls es col·locaran sobre un sistema de muntatge de rails sobre teules.

Les càrregues considerades per a realitzar el càlcul estructural són les següents:

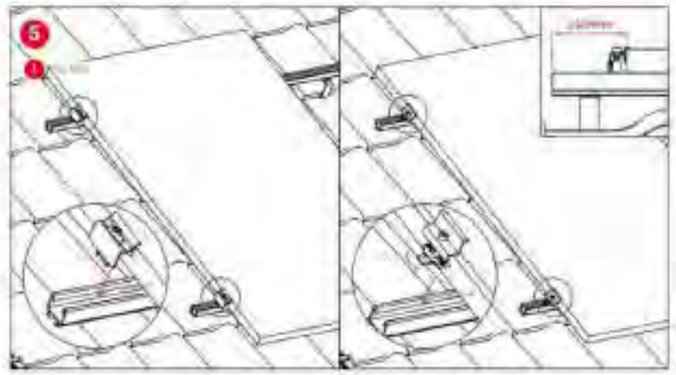
- Pes propi (estructura, mòduls FV i accessoris)
- Càrrega de vent.
- Càrrega de neu.

El disseny facilitat per el fabricant consisteix en una solució basada en perfils d'acer inoxidable:

Element estructural	Quantitat	Pes (kg)
Wood screw 8x100	374	10,10 kg
SolidHook Vario 2	187	159,95 kg
T-Bolt 28/15 M10x30	187	4,38 kg
Hexagon flange nut M10	187	2,06 kg
SolidRail Light End Cap	30	0,38 kg
SingleRail 36 End Cap	100	0,79 kg
BlackCover SingleRail 36	100	2,60 kg
K2 Solar Cable Manager	50	0,14 kg
SolidRail Light; 2.25 m	75	143,19 kg
SolidRail UtraLight+Light RailConnector Set	60	13,50 kg
SingleRail Climber Set 36/50	150	10,05 kg
OneMid Black Set 30-42	50	3,95 kg
K2 Clamp EC 25-40 Black	100	7,17 kg
SingleRail 36; 4.40 m	50	169,5 kg

Elements estructurals

Als annexes del present document es pot observar els càlculs de càrrega associats a l'estructura.



Detall estructura

Mode de connexió a xarxa

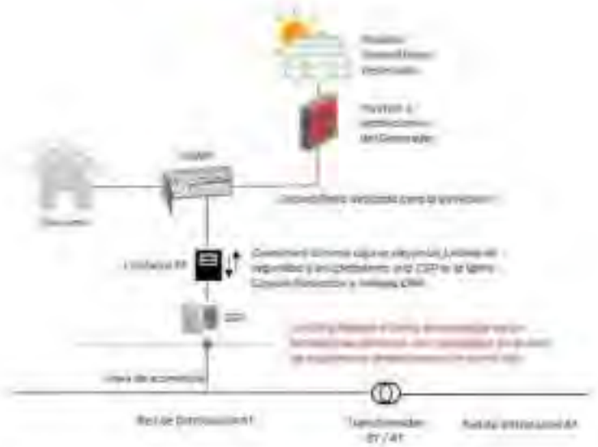
El RD 244/2019, de 5 d'Abril, contempla la possibilitat que las installacions es connectin a xarxa interior del consumidors associats mitjançant línies directes o a través de xarxes de distribució/transport.

El mètode de connexió que es planteja per l'equipament és una instal·lació amb connexió a xarxa interior, aquest tipus de connexió permet que el camp fotovoltaic es connecti a la xarxa interior del consumidors o consumidors associats, que poden formar part de qualsevol modalitat d'autoconsum.

Dins d'aquesta modalitat de connexió es contemplen 3 exemples diferents:

1. Connexió a la Línia General d'Alimentació (LGA)
2. Connexió a la Derivació Individual (DI)
3. Connexió amb circuit dedicat a quadre elèctric.

La distribució serà la que es mostra en el següent esquema:



Mode de connexió a xarxa amb circuit dedicat a quadre elèctric. Font: IDAE

Aquesta configuració representa un autoconsum individual on la instal·lació generadora s'ubica a l'edifici consumidor associat i es connecta a la seva xarxa interior (i CA).

Instal·lació de xarxa de terra

Les masses dels panells i l'inversor estaran connectades a la instal·lació a terra, sense modificar les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora.

L'objectiu de la connexió a terra és derivar la tensió que pogués arribar a les masses de la instal·lació (marco dels mòduls, estructura, etc...) a terra, aconseguint d'aquesta forma una tensió quasi 0. D'aquesta manera, s'aconsegueix disminuir el risc d'accident a les persones i/o avaries en els equips electrònics. Aquestes mesures consisteixen en la posta a terra de les masses i dispositius de tall per derivació de corrent de defecte a terra. La instal·lació de connexió a terra es realitzarà segons les instruccions ITC BT 018 del Reglament i es connectarà a la xarxa elèctrica ja existent. Per la connexió a la instal·lació ja existent caldrà connectar un conductor de protecció a cada massa dels elements descrits. Es preveu que el dont seccionador estarà ubicada a sota del quadre general, a la planta baixa.

Compliment de la normativa específica

Compliment de la ITC-BT-30 instal·lacions en locals de característiques especials:

Per la seva situació a l'edifici, la instal·lació haurà de complir la normativa que afecta a les instal·lacions a la intempèrie. Les mesures a prendre venen donades per la norma BT-30: Instal·lacions en locals de característiques especials. En el punt de la instrucció es descriuen les mesures necessàries per a instal·lacions que es poden considerar locals mullats, que inclou aquest cas donat que la instal·lació es troba a la intempèrie.

Les canalitzacions seran estanques, utilitzant-se per a terminals, entroncaments y connexions de les mateixes, sistemes i dispositius que presenten el grau de protecció corresponent a les projeccions d'aigua, IPX4. Les canalitzacions prefabricades tindran el mateix grau de protecció IPX4. En aquest cas, els conductors circularan per dins de canals i per la superfície de la coberta. Així doncs, i segons l'especificat a la normativa ITC BT-30, aquestes canonades hauran de complir el que s'especifica a la norma ITC BT-21 i disposaran d'un grau de corrosió 4.

Separació galvànica

Per a aconseguir una separació galvànica exigida en la instrucció tècnica a la instal·lació, cal consultar la nota d'interpretació tècnica de la equivalència de la separació galvànica de la connexió d'instal·lacions generadores de baixa tensió publicada del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Segons la nota, amb la utilització de la separació galvànica es persegueixen els objectius de aïllar la instal·lació generadora, per evitar la transferència de defectes entre la xarxa i la instal·lació, proporcionar seguretat i evitar la injecció de corrent continua a la xarxa. La instal·lació en aquest cas és una instal·lació de tipus CI, ja que es una instal·lacio generadora amb un punt de connexió a la xarxa de distribució de baixa tensió a la que hi ha altres circuits de baixa tensió connectats a ella. Un cop que s'ha establert la classificació de la instal·lació, s'han de complir les condicions abans citades:

- Aïllar la instal·lació generadora per a evitar la transferència de defectes entre la xarxa i la instal·lació

La transferència de defectes entre la xarxa i la instal·lació es considera resolta , independentment del convertidor utilitzat , sempre que es compleixi l'esquema mostrat a la figura 1 de la normativa "NOTA DE INTERPRETACIÓN TECNICA DE LA EQUIVALENCIA DE LA SEPARACIÓN GALVÁNICA DE LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES GENERADORAS EN BAJA TENSION", aplicant per separat les diferents parts de la instal·lació a menys que estiguin juntes. Seguint el diagrama de la nota interpretativa de separació galvànica del REBT es pot determinar què s'han de connectar les masses dels panells fotovoltaics i inversors al born de posada a terra del edifici.

- Proporcionar seguretat personal

Es complirà el que s'explica a la norma ITC-BT-24 sobre protecciones contra contactes directa i indirecta.

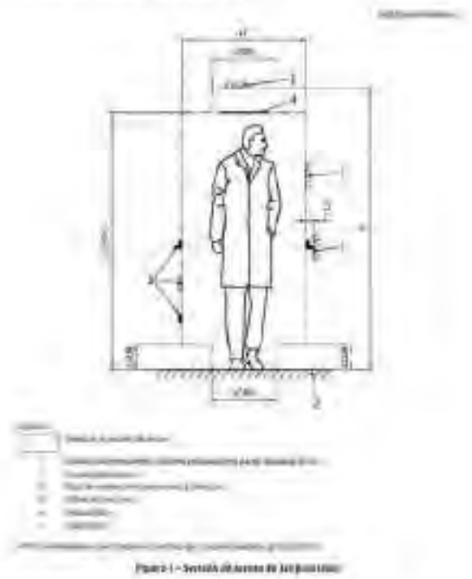
- Evitar la injecció de corrent continu a la xarxa

Per a evitar aquesta injecció de corrent continu a la xarxa es disposarà del següent:

La corrent injectada a la xarxa de distribució per la instal·lació generadora no serà superior al 0,5 % de la corrent fiscional de la mateixa. Per justificar el compliment s'haurà de realitzar un assaig que ve definit a la pròpia normativa.

Actuacions de condicionament per l'execució

La distribució dels mòduls en la coberta respectarà en tot cas les distàncies necessàries per donar compliment a la normativa de prevenció de riscos laborals. En aplicació del 486/1997 i de la normativa UNE-EN ISO 14122-2:2017 Seguretat de les màquines. Mitjans d'accés permanent a màquines. Part 2: Plataformes de treball i passarel·les, s'ha previst les següents distàncies de pas entre els camps fotovoltaics i els demés obstacles de la coberta.



Extret de la norma UNE 14122-2:2017

En el cas d'espais de circulació usats amb freqüència en els que pugin passar simultàniament vàries persones a la vegada	1 m
En el cas d'espais de circulació usats amb freqüència en els que hagi de passar una persona solament	0,6 m
En el cas d'espais de circulació que s'usin menys de 30 dies a l'any amb un màxim de dues hores	0,6 m

5.5 Instal·lacions d'il·luminació

Normativa d'aplicació

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries Decret 842/2002, de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Normes UNE exigides des del CTE –HE3 entre d'altres així com altres reglaments i instruccions vigents.

2. Definició de les exigències

La il·luminació interior dels espais s'haurà de dur a terme amb tecnologia LED de diferents tipologies segons les necessitats de cada espai per tal d'aconseguir la reducció de la despesa energètica.

Als espais on es disposin d'obertures amb il·luminació natural, es disposarà d'enllumenat regulable capaç d'adaptar-se a les necessitats reals d'il·luminació segons la quantitat de llum natural disponible. En els espais amb presència puntual de gent i esporàdica com passadissos i lavabos s'utilitzaran sensors de presència.

Els nivells lumínics a assolir a cada espai hauran de ser com a mínim els establerts en el CTE i els definits a les diferents normatives d'aplicació.

Per a tot l'enllumenat s'utilitzarà tecnologia DALI, a excepció dels Serveis i la il·luminació exterior.

3. Dades de partida

El local disposa d'una distribució lumínica adaptada a l'activitat que dur a terme quan estava en funcionament. Actualment aquesta distribució no encaixa amb les noves necessitats del local i s'haurà de fer totalment nova.

4. Prestacions

En general s'hauran de complir amb les condicions establertes en el CTE DB HE3 garantint que la il·luminació complirà adequadament amb els nivells lumínics mínims establerts així com l'aplicació de sistemes destinant a l'estalvi energètic com son sensors de presència al il·luminositat entre altres.

El valor de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació de il·luminació no superarà el valor límit (VEEI lim) establert a la taula 3.1-HE3:

Taula 3.1 – HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI lim)

Ús del recinte	VEEI límit
Administratiu o general	*3,0*
Andanes de estacions de transport	*3,0*
Pavellons de exposició o fires	*3,0*
Sales de diagnòstic (1)	*3,5*
Aules i laboratoris (2)	*3,5*
Habitacions de hospital (3)	*4,0*
Recintes interiors no descrits a aquest llistat	*4,0*
Zones comuns (4)	*4,0*
Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	*4,0*
Aparcaments	*4,0*
Espais esportius (5)	*4,0*

Taula 3.1 – HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI lim)

Estacions de transport (6)	*5,0*
Supermercats, hipermercats i grans magatzems	*5,0*
Biblioteques, museus i galeries de art	*5,0*
Zones comuns a edificis no residencials	*6,0*
Centres comercials (excloses botigues) (7)	*6,0*
Hostaleria i restauració (8)	*8,0*
Religiós a general	*8,0*
Salons de actes, auditoris i sales de usos múltiples i convencions, sales de lleure o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	*8,0*
Botigues i petit comerç (10)	*8,0*
Habitacions d'hotels, hostals, etc.	*10,0*
Locals amb nivell de il·luminació superior a 600 lux	*2,5*

La potència total de llums i equips auxiliars per superfície il·luminada (P TOT / S TOT) no superarà els valors màxim establert a la Taula 3.2-HE3.

Taula 3.2 – HE 3 Potència màxima per superfície il·luminada (P TOT,lim /S TOT)

Ús	Il·luminació mitjana al plànol horitzontal (lux)	Potència màxima a instal·lar (W/m 2)
Aparcament	*5*	
Altres usos	≤ 600	30
	> 600	25

Les instal·lacions de il·luminació de cada zona disposaran de un sistema de control i regulació que inclogui:

- Un sistema d'encesa i apagat manual extern al quadre elèctric, i

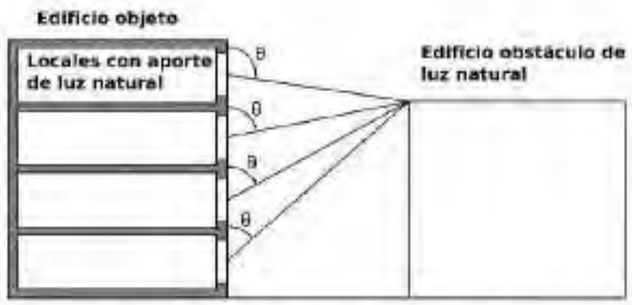
A zones d'ús esporàdic (lavabos, passadissos, escales, zones de trànsit, aparcaments, etc.) el sistema del apartat c) es podrà substituir per una de les dos següents opcions:

- Un control de encès i apagat per sistema de detecció de presència temporitzat, o

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de manera proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra i de les situades sota una llucerna, quan es compleixi l'expressió T(A w / A) > 0,1 i juntament amb alguna de les condicions següents:

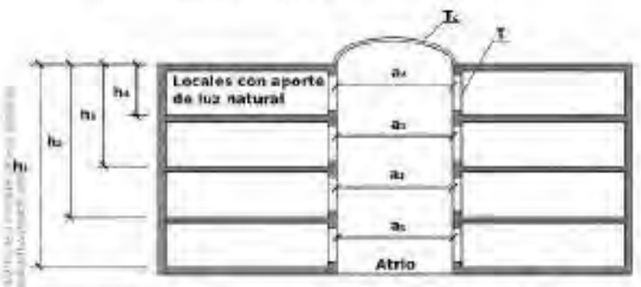
- Zones amb tancaments envidriats al exterior on el angle θ sigui superior a 65 graus (θ > 65°).

godoy.com



- Zones amb tancaments de vidre donant a patis o atris descoberts que tinguin una amplada superior a dues vegades la distància entre el terra de la planta de la zona en estudi i la coberta del edifici: a i > 2 h i

- Zones amb tancaments de vidre a patis o atris coberts per envidraments on l'amplada de l'atri i no és a _ zones e a superior a 2 / T c vetes l-distancia H i (a i > 2 h i / T c)



El coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra del local a tant per un: A w el area de envidrament de la finestra de la zona [m²]

A l'àrea total de les façanes de la zona amb finestres al exterior o al pati interior o al atri [m²], quan es tracti de zones amb tancaments de vidre a l'exterior, o bé l'àrea total de les superfícies interiors del local (sol + sostre + parets + finestres) [m²], quan es tracti de zones amb tancaments envidriats a patis o atris.

5. Disseny de la instal·lació

La instal·lació es composarà en la seva totalitat per enllumenat de tecnologia LED de baix consum d'energia, situats a una alçada adequada segons necessitats, amb una temperatura de color d'entre 3000 i 4000K sempre que sigui possible.

S'ha optat per a la utilització de lluminàries lineals suspesas instal·lades de diverses formes segons la necessitat de cada espai.

Per altra banda també s'utilitzarà enllumenat tipus downlight als zones diàfanes, alguns despatxos, sales de reunions, lavabos, magatzems.

D'acord amb aquestes normatives, s'assoliran els diferents nivells de lluminositat mitjana indicats a l'estudi lumínic adjunt. En general es compliran amb els següents:

- Espais de circulació, distribuïdors, sala de residus 100 lux
- Piques i Magatzem 100 lux
- Vestuaris, lavabos i sales d'emmagatzematge per neteja 200 lux
- Office 200 lux
- Recepció, direcció i secretaria 300 lux
- Sales de reunions 500 lux

En il·luminació d'emergència es seguiran les següents especificacions tècniques:

- Lux sobre el recinte ..... ≥0,5
- Lux en rutes d'evacuació ..... ≥1
- Lux sobre punt de seguretat ..... ≥5
- Uniformitat ..... <40

Per tal de complir amb el CTE HE3 i afavorir l'estalvi energètic, es disposaran en els serveis, les zones de circulació, i d'us poc frequent sensors de presència per activar l'enllumenat de la zona la qual es desactivarà en cas de no detectar cap tipus d'activitat.

Totes les sales de reunions i tallers, en general tots els espais d'ús esporadic amb il·luminació natural tindran detectors de nivell d'il·luminació que actuaran de manera combinada amb els respectius interruptors.

5.6 TIC Tecnologies de la informació

11.1 Normativa d'aplicació

Tot i no aplicar la normativa ICT, al no existir divisió horitzontal, es procura fer una instal·lació estructurada i seguint la lògica de ICTs. Si més no, la infraestructura digital projectada es regeix pels següents estàndards internacionals i normatives tècniques, amb l'objectiu de garantir la fiabilitat, escalabilitat i compatibilitat dels sistemes:

- ISO/IEC 11801-1:2017: Estàndard internacional per a sistemes generals de cablejat de telecomunicacions.
- ANSI/TIA-568-C.2 / C.3: Normes americanes per a cablejat de parella trenada balancejats (UTP) i fibra òptica.
- ANSI/TIA/EIA 568-B.1, norma americana.
- ANSI/TIA-569-D: Estàndard per a espais i canalitzacions de telecomunicacions dins de locals.
- ANSI/TIA-607-C: Sistema de posada a terra i equipotencialitat per a telecomunicacions.
- EN 50173-1: Normativa europea per a sistemes de cablejat estructurat.
- Reglament sobre Infraestructures Comunes de Telecomunicacions (ICT): RD 346/2011, d'11 de març.
- REBT: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, per les connexions elèctriques dels equips.
- ORDRE MINISTERIAL (I16.de l'1 de febrer, sobre el funcionament dels sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada, basant-se en la Norma UNE-EN 50131-1
- UNE-CLC/TS 50131-7: 2005 V2, Sistemes d'alarma. Sistemes d'alarma d' intrusió. Part 7: Guia d'aplicació

11.2 Definició de les exigències

Es preveuran xarxes de dades particulars per a l'operativa que puguin pertocar els diferents espais. Caldrà dividir la infraestructura de forma que convisquin els equipaments de l'ajuntament i els d'accés al públic general. L'edifici únicament haurà de disposar d'una infraestructura de telecomunicacions bàsica per donar servei a diversos punts wifi i punts de xarxa RJ45.

11.3 Dades de partida

Caldrà dotar als espais de connectivitat a internet mitjançant xarxes wifi i cablejades. S'executarà la instal·lació necessària i es deixarà espai suficient per a eventuals instal·lacions que es puguin produir en un futur.

11.4 Prestacions

Per a la disposició d'elements interiors, es dissenya una xarxa pròpia i independent mitjançant:

- Una xarxa estructurada pròpia dissenyada per oferir connectivitat LAN (per cable i Wi-Fi), així com serveis de control d'intrusió.
- Cablejat UTP categoria 6 U/UTP (600 MHz) per a connexions de dades, PoE i serveis digitals.
- Utilització de fibra òptica per a interconnexions entre equips d'alta capacitat o escau, segons els estàndards TIA-568-C.3.
- Tota la infraestructura es desplegarà des d'un armari rack centralitzat, ubicat en sala tècnica, que allotjarà equips actius i passius de xarxa.
- El sistema de canalitzacions (safates, tubs, fals sostre, etc.) es projectarà segons les directrius de TIA-569-C.
- Tots els elements metàl·lics del rack i infraestructura TIC s'integraran en el sistema de posada a terra conforme a TIA-607-C.
- Aquesta instal·lació no forma part d'una ICT regulada pel Reial Decret 346/2011, sinó que és una infraestructura digital interna pròpia, pensada per a aplicacions electròniques i de xarxa d'ús local.

De la mateixa manera, totes les estimacions i consideracions dels elements es realitzen a partir de les característiques definides i recollides en la ITU.

11.5 Disseny de la instal·lació

Es proposa una implementació bàsica de xarxa de telecomunicacions composta per un rack des d'on es durà a terme l'estesa dels diferents cables de comunicació Cat 6 U/UTP fins els respectius punts RJ45, Wi-Fi i altres, segons necessitats.
Així doncs, l'armari de telecomunicacions és el node principal i únic de la gestió de dades de comunicacions. Aquest serà de 18", amb 33 unitats d'alçada i dimensions de 800x800 mm, des d'on es centralitzarà la connexió de les preses RJ-45, de dades, Wi-Fi i sistema d'intrusió. Els punts es distribuiran segons la proposta als plànols, connectant-se al rack.

Armari RACK
Els elements de commutació de dades s'allotjaran a l'armari tipus rack ubicat a la planta tercera i contindrà el següent equipament:

- [1] Panell de ventiladors amb termòstat integrat
- [1] Panells de connexions per a cables de fibra òptica tous monomode LC duplex
- [1] Safata per a electrònica dels operadors
- [1] Controladora de xarxa
- (4) Commutadors de xarxa amb capacitat PoE+
- (4) Panells de connexions per a cables de parells trenats Cat. 6A U/UTP
- (5) Panells guia fils
- (2) PDUs de 8 endolls

El sistema de posada a terra dels sistemes de telecomunicació es basarà en l'estàndard TIA-607-B-1, basat al seu torn, en l'estàndard ANSI-J-STD-607-A que també conté recomanacions sobre la terra dels sistemes de posada a terra per a les torres i antenes. Es recomana per tant la instal·lació d'una TMGB, que interconnecti tots els elements metàl·lics del *rack* amb el terra de l'edifici. La TMGB ha de consistir en una barra de coure, amb perforacions roscades segons l'estàndard NEMA, la qual ha de tenir com a mínim 6 mm de gruix, 100 mm d'amplada i longitud adequada per a la quantitat de perforacions roscades necessàries (han de considerar-se perforacions per a les connexions de cables necessaris en el moment del disseny i per a futures ampliacions).

Punts de dades – Preses BAT RJ-45

Dels panells de connexions del rack principal en sorgiran tots els cables de parella trenada fins als punts BATs o Bases d'Accés Terminal. Aquests punts cobriran les necessitats de connectivitat de llocs de treball fixos i serveis com ara control d'accés o videovigilància, s'instal·laran en total 105 preses de dades BAT RJ-45 en punts estratègics. Aquestes preses permetran connexions estables i segures a la xarxa.
Aquests cables es distribuiran mitjançant canalitzacions específiques per a cables de telecomunicacions que poden ser, segons el cas, compartides amb cables elèctrics de potència, i amb un únic separador a efectes de protecció contra interferències electromagnètiques.
La distribució de BATs RJ-45 destinades a comunicacions de dades fixes per planta és:

- Planta Baixa → 20 RJ45s (10 caixes de mecanismes amb BAT doble)
- Planta Primera → 20 RJ45s (10 caixes de mecanismes amb BAT doble)
- Planta Segona → 20 RJ45s (10 caixes de mecanismes amb BAT doble)
- Planta Tercera → 0 RJ45s

Punts d'accés Wi-Fi

Amb l'objectiu de garantir una connectivitat sense fils òptima en tot l'espai, es disposaran 17 punts d'accés wifi, la ubicació dels quals s'ha determinat atenent criteris de cobertura. Cadascun d'aquests punts disposarà d'una presa RJ-45 femella, al costat, per facilitar-ne la connexió a la xarxa estructurada.
Els punts d'accés (APs) seran compatibles amb la tecnologia Wi-Fi 6. La potència de transmissió prevista és de 11 dBm a 2,4 GHz i 17 dBm a 5 GHz, procurant un nivell de senyal mínim de -65 dBm a totes les zones cobertes. Els APs operen segons una modulació de 1024QAM que ha de permetre connexions de > 120 Mbps en canals OFDM de 20 MHz i de > 280 Mbps en canals OFDM de 40 MHz, que són els que es recomana per configuració, tot això considerant configuracions 1x1 de les antenes. D'aquesta manera, un punt d'accés amb 4 *spatial streams* pot quadruplicar aquestes dades. Cal tenir en consideració les capacitats dels equips client, així com el *throughput* i cost d'ampolla dels equipaments electrònics.
Per a la connexió a internet, els commutadors de xarxa rebran les comunicacions procedents d'internet mitjançant un cable de xarxa de parells trenats que connectarà amb una boca lliure del router de l'operador. Els commutadors es connectaran entre sí mitjançant un enllaç de fibra òptica tous monomode dúplex LC/UPC. Per fer-ho seran necessaris transceptors òptics aptes per a aquests connectors que suportin el protocol SFP+. Es proposa una configuració en *stack* en la que existeix un enllaç entre els commutadors associats. Aquesta configuració permet assignar una única IP fixa als commutadors i tractar-los de forma lògica com un de sol. Es proposen dues configuracions, una per als dos commutadors destinats a operatives municipals i una altra per als dos commutadors destinats a operatives per al públic general.
Per a la gestió global de la xarxa, es disposarà una controladora. Aquesta controladora permetrà controlar els dispositius electrònics que conformen la xarxa i també gestionar els dispositius clients que es connecten a la mateixa. A nivell Wi-Fi, la controladora permetrà habilitar funcionalitats *roaming*, establir portals d'accés a la xarxa i analitzar l'espectre radioelèctric per optimitzar la qualitat del senyal propagat.
La distribució de BATs RJ-45 destinades a punts d'accés Wi-Fi per planta i la seva comptabilització final és:

- Planta Baixa → 7 BATs
- Planta Primera → 5 BATs
- Planta Segona → 5 BATs
- Planta Tercera → 0 BATs

Els punts d'accés Wi-Fi s'alimentaran a través de les prestacions PoE+ dels commutadors, pel que no requeriran connexions elèctriques específiques.

Sistema d'intrusió

En aquest apartat es desenvolupa el disseny del Sistema d'Alarma d'intrusió (*Intruder Alarm System* -IAS) on es requereix un sistema de seguretat de grau 2. Aquest grau implica un nivell de risc baix a mitjà, caracteritzat perquè s'esperen intrusos que tinguin un coneixement limitat de l'IAS i amb utilització d'una gamma general d'eines i instruments portàtils. L'edifici gaudirà d'un únic IAS.
Els equips de control i transmissió del IAS són els següents:

- L'Equip de Control i Senyalització – Central d'alarma s'instal·larà a la planta de les golfes a la sala del rack, a efectes de garantir la continuïtat de les comunicacions GSM sense fils.

- El Sistema de Transmissió d'Alarma – Anirà integrat a la central d'alarmes enviarà els avisos que es generin en cas d'intrusió a:
  - La plataforma de gestió de l'edifici en els equips clients destinats.
  - L'empresa CRA.
  - S'emetrà un so d'alarma a través de les sirenes i elements d'avís disposats en l'edifici.

- L'Equip de Control Auxiliar – Consisteix en un teclat que permet activar i desactivar (armar/desarmar) l'IAS. S'instal·laran 2 teclats d'activació a la planta baixa de l'edifici, a dues sortides d'aquest, amb el que es contemplarà una presa RJ45 per aquests.

I l'equipament de seguretat i detecció:

- S'ha contemplat la instal·lació d'un Dispositiu d'Avís – *Warning Device* (WD), concretament una sirena d'interior a la planta baixa, a mode dissuasiu pels possibles intrusos i d'avís per persones properes a l'edifici.

- S'ha contemplat la instal·lació de detectors volumètrics de doble tecnologia, amb sensor d'infrarojos passiu - *Passive Infra-Red* (PIR) i sensor de microones, amb sistema d'anti-emmascarament i detecció d'obertura per tàmper per detectar la presència a les escales o ascensor de cada planta, a recepció i a sales de la planta baixa. La distribució de BATs RJ-45 destinades a aquests dispositius per planta és:

godoy.com

- Planta Baixa → 6 BATs
- Planta Primera → 1 BATs
- Planta Segona → 1 BATs
- Planta Tercera → 1 BATs

I contactes magnètics a les portes:
Concretament, s'instal·laran contactes a les entrades de la planta baixa i primera que puguin ser de l'ACI accés pels intrusos i a sales específiques, com la sala del rack. La distribució de BATs RJ-45 destinades a aquests dispositius per planta és:

- Planta Baixa → 14 BATs
- Planta Primera → 2 BATs
- Planta Segona → 0 BATs
- Planta Tercera → 1 BATs

A nivell de programació de l'alarma es distingiran dos tipus d'alarma:

- **Alarma retardada**: es genera l'avís d'alarma una vegada superat des de la detecció un temps de retard configurat. Això permet als usuaris la sortida de l'edifici en cas d'armat del IAS, i desarmat del mateix en cas de l'entrada.

- **Alarma instantània**: es genera l'avís d'alarma en produir-se una detecció, sense cap temps de retard.

Les zones amb elements de detecció on hi ha un teclat d'activació es configurarà com a zona d'alarma retardada. La resta de zones es configuraran com a zones d'alarma instantània.

Altres consideracions
Els cables de parells trenats seran tots Cat. 6A U/UTP o superior. En cas d'optar per un cable amb apantallament (F/UTP per exemple), caldrà que els connectors dels cables, les BATs i els panells de connexions tinguin la capacitat de connectar els cables a terra.
Els cables de fibra òptica seran tipus monomode dúplex LC/UPC. En cas d'optar pel altres tipus de connectors o polimenta, caldrà adaptar també els transceptors òptics per a que siguin capaços d'admetre les noves configuracions.
Les BATs hauran d'anar degudament etiquetades. A tals efectes es proposa que s'indiqui en cadascuna d'elles una codificació del tipus RX•PX•XX, on:

- RX → R de 'Rack' i valor X a substituir pel número de rack
- PX → P de 'Panell' i valor X a substituir pel número de panell del rack
- XX → XX a substituir pel número de presa en el panell del rack

Les bocas dels panells de connexions hauran d'anar degudament etiquetades. A tals efectes es proposa que s'indiqui l'equip connectat en la BAT de l'altre extrem.

5.7 Instal·lacions de protecció contra incendis

Característiques bàsiques de la instal·lació

A continuació es descriuran les característiques principals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

Els detalls i justificació del compliment dels diferents aspectes de la normativa es recullen en el document Annex de Justificació de Condicions de Protecció Contra Incendis. En aquest apartat es fa referència únicament a les instal·lacions derivades del compliment de la normativa.

Normativa d'aplicació

- Reial Decret 314/2006: CTE DB-SI
- Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI) – R.D. 513/2017
- UNE 23007-14:2014. Sistemas de detección y alarma de incendios – Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (REBT) – R.D. 842/2002
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Dades de partida

En l'edifici de la Masia es disposen de dos passos d'instal·lacions verticals que connecten totes les plantes d'aquest, pel qual es passarà tot el cablejat elèctric pel sistema detecció i alarma i per les llums d'emergència. També es farà servir pel muntant de canonades pel sistema de BIE.

A més a més, el traçat de canonades d'aigua de protecció contra incendis i el cablejat dels elements de detecció i enllumenat s'integraran pel dins del falç sostre sempre que existeixi. En cas de no disposar de falç sostre la instal·lació del cablejat serà a través de tub metàl·lic vist.

Cal destacar que tota la instal·lació interior de canonades d'aigua de PCI serà vista, ja que aquesta sempre ha de ser accessible.

Les instal·lacions de BIE's ha de ser integrables al mobiliari, igual que els extintors. Alguns d'aquests elements arriben en armaris prefabricats, és el cas dels extintors i/o polsadors alguns arriben instal·lats superficialment directament a la paret i, per últim, algunes BIE's, extintors, polsadors i cireres arriben integrats en el mobiliari.

Per últim, cal tenir en compte que segons la implantació dels elements puntuals de detecció vindrà donada per la topologia de sostre de l'espai, en l'apartat de 5.5 es justifica la implantació.

En l'edifici de la Sala Polivalent s'han implantant dos barreres lineals per cobrir l'espai en el seu conjunt a nivell de detecció.

I respecte l'abastament d'aigua, s'implantarà un conjunt prefabricat amb grup de pressió elèctric i dipòsit de 12 m³, el qual anirà soterrat al fons del pati interior de l'establiment.

Prestacions

Grup de pressió i dipòsit d'aigua de PCI:

Per assolir la pressió requerida s'implementarà un dipòsit soterrat de 12 m³ realitzat en poliester reforçat amb fibra de vidre amb grup de bombament elèctric incorporat amb les següents característiques:

- Dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre.
- Sistema hidràulic i vàlvules marcades segons normativa UNE-EN 12845.
- Desguassos canalitzats a un sol punt.
- Habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 ºC (Aerotermia).
- Sortides del dipòsit:
  - Impulsió embridada DN65 PN16.
  - Omplint embridada DN40 PN10.
  - Desguàs embridada DN80 PN16.
  - Boca d'home.
  - Boca d'home per a habitacle de grup de bombament (model soterrat).
- Habitacle destinat al grup protegit amb ruixadors.
- Ventilació en habitacle destinat al grup de pressió.

godoy.com

Les característiques del grup de pressió elèctric seran les següents:

- Bomba Joquei CVM A/16, 1,8 CV a 2.850 rpm. 400 V. 50Hz.
- Bomba principal elèctrica MD 32 - 250/9,2. Motor 125 CV a 2.900 rpm. 3~400 V. 50 Hz.
- Calderí de membrana 20 litres a 10 kg/cm².
- Col·lector DN80 amb vàlvules.
- Cabalímetre 2" rang 33 m³/h.

Boques d'incendi equipades (BIE):

Aquesta, d'acord a la R.D. 513/2017 haurà de complir amb:

- Les canonades seran d'acer negre sense soldadura i homologat segons EN 10255 classe M, amb diàmetres nominals de 50 mm i 40 mm, segons si la canonada alimenta a una o més d'una BIE. El canvi de material haurà de ser validat per la DF.
- La autonomia mínima serà d'una hora pel funcionament de les dos BIE més desfavorables hidràulicament.
- La pressió dinàmica mínima a l'entrada de la BIE serà de 400 kPa (4 kg/cm2) i màxima de 600 kPa (6 kg/cm2).
- Per les BIE de 25 mm el diàmetre de les mànegues seran de 25 mil·límetres de diàmetre interior, amb mànegues semirígides.
- Per la BIE de 45 mm el diàmetre de les mànegues seran de 45 mil·límetres de diàmetre interior, amb mànega plana.

El nombre de boques d'incendi equipades suficients perquè la distància entre aquestes, seguint recorreguts d'evacuació, sigui inferior a 25 m. Les boques d'incendi han d'estar installades a menys de 5 m de la sortida del sector d'incendi.

La zona a la boca d'incendi equipada s'ha de mantenir lliure d'obstacles, i s'ha de reservar un emplaçament degudament senyalitzat.

Les BIE de 25 mm proporcionaran un cabal 85 L/min a punta de llança.

Les BIE s'han de muntar sobre un suport rígid, de forma que la llança, la vàlvula de pas d'aigua i el sistema d'obertura de l'armari, si existeix, han d'estar muntades com a màxim a 1,50 m.

Extintors:

L'eficàcia mínima dels extintors de pols seca serà 21A-113BC, menys en els arxius de Planta Soterrani que l'eficàcia serà 34A-233BC. En espais de risc elèctric s'instal·laran extintors de CO2 amb eficàcia 89B.

Els extintors s'han d'installar de tal manera que la part superior del l'element quedi entre 0,80 i 1,20 m respecte el terra.

Central de detecció i alarma:

La central de detecció i alarma ha de ser certificada conforme EN 54-2 i EN 54-4.

La central incorpora 2 bateries pel funcionament de la central en cas de fallada de la línia elèctrica.

La connexió dels detectors serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

Polsadors d'alarma:

El polsador serà rearmable amb aïllador incorporat, certificat conforme EN 54-11 i EN 54-17.

Els polsadors d'alarma s'han d'instal·lar de tal manera que la part superior de l'element quedi entre 0,80 i 1,20 m respecte el terra.

La connexió dels polsadors serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

Detectors puntuals:

Els detectors seran òptics de fums amb aïllador incorporat, certificat conforme EN 54-7 i EN 54-17.

La instal·lació dels detectors haurà de complir amb els requisits de la UNE 23007-14:2014.

La connexió dels detectors serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

Sirenes:

Les sirenes tindran un aïllador incorporat i una potència acústica de 95 dB a 100 dB, certificades conforme EN 54-3, EN 54-17 i EN 54-23.

La connexió dels elements serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

Mòduls de detecció:

Els mòduls de control i sortida s'instal·laran pel funcionament automàtic de diferents elements com electroimant de les portes tallafoc, activació de les comportes tallafoc.

La connexió dels elements serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

Enllumenat d'emergència

Els mòduls de control i sortida s'instal·laran pel funcionament automàtic de diferents elements com electroimant de les portes tallafoc, activació de les comportes tallafoc.

La connexió dels elements serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

6.5 Disseny de la instal·lació

Sistema d'abastament d'aigua de PCI i BIE.

El sistema de BIE està compost per boques d'incendi equipades de 25mm, les quals quedaran instal·lades a prop de l'accés a les escales d'evacuació.

Per a BIE amb mànega semirígida (25 mm), aquesta ha de proporcionar un cabal mínim de 85 litres/minut, la qual cosa per al cas de K=42 implica tenir una pressió mínima a l'entrada de la BIE de 4 bar (400 kPa) mesura en el manòmetre amb el flux d'aigua completament obert i punta de llança en posició de dos compactes.

El sistema de BIE's està compost per un grup de bombeig, dipòsits d'aigua de PCI i mànegues, tenint en compte els requisits i funcionament del sistema de boques d'incendi equipades, el sistema d'abastament d'aigua de protecció contra incendis proporcionarà les següents prestacions:

- Un grup de pressió de 12 m³/h i pressió de treball de 7,0 bar.
- Conjunt de dipòsits d'aigua amb una capacitat total de 10 m³.

Sistema de detecció i alarma:

El sistema de detecció i alarma estarà compost per detectors òptics analògics, detectors tèrmics analògics, polsadors analògics, sirenes analògiques i mòduls de control i monitoratge. Aquest sistema permetrà identificar la ubicació exacta de l'element que s'activi en cas d'incendi a través de la central d'incendis analògica.

Al mateix temps, amb els mòduls de control es controlaran tots els electroimants, els quals quedaran connectats al sistema de detecció per a la seva activació automàtica i el tancament de la porta resistent al foc corresponent.

La connexió dels elements serà a través de mànegues d'alta resistència a la flama, els elements (detectors, sirenes i polsadors) quedaran agrupats per llaços de detecció, cada llaç de detecció podrà contenir una planta sencera o més, segons el nombre total d'elements connectats al llaç.

Tots els llaços de detecció quedaran connectats a una central analògica, a la qual caldrà instal·lar targetes d'expansió de llaç. La central de detecció haurà de portar incorporades bateries de plom estanques de 12Vcc 7,2 Pel seu funcionament en cas de fallada elèctrica.

El sistema de detecció s'ha configurat en 2 llaços:

- Llaç 1: Edifici Masia
- Llaç 2: Edifici Sala Polivalent.

Aquest plantejant caldrà validar-ho durant l'execució de l'obra per la DF.

5.9 Ascensor

Aparell elevador model CRONA NEXT FLEX o equivalent, velocitat 1m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 630kg), de 3 parades. Inclou portes telescòpiques E30 per pintar. Inclou col·locació del mateix paviment P1 al terra de la cabina. Inclou revestiments interiors amb acer inoxidable.

Copia autorizada sujeta a la firma de la Dirección General de Urbanismo de la Ciudad de Barcelona. Se prohíbe la venta de este documento por ser contrario a la Ordenanza Municipal de Urbanismo de la Ciudad de Barcelona.

MC6 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

6.1 Moviments de terres i adequació del terreny

Es realitzaran els moviments de terres necessaris per a la creació de la nova subbase per al nou paviment exterior.

6.2 Paviments

Tots els paviments tindran una classe de lliscament 3.

Tots els paviments de la urbanització que quedin malmesos caldrà reparar-los.

P1. Maó ceràmic

Maó ceràmic pla de 28x14x4cm de Piera o equivalent, col·locat sobre base de formigó de 15cm de gruix, sobre tot-ú compactat al 95% del PM i rejuntada amb morter de calç.

P2. Pedra amb graves

Paviment de pedra igual al existent en l'àmbit amb graves, sobre sauló garbellat compactat, sobre tot-ú compactat al 95% del PM.

P3. Sol vegetal

Plantació sobre terra vegetal sobre graves i sobre subbase de tot-ú.

P4. Graves

Paviment de graves sobre subbase de tot-ú.

P5. Panot

Paviment de panot de reposició del mateix àmbit, sobre base de formigó de 15cm sobre tot-ú.

6.3 Xarxa de drenatge

La xarxa de drenatge es veurà afectada per les obres i caldrà realitzar el moviment de tubs i elements per adaptar-se al nou projecte.

6.4 Enllumenat

Es posicionaran les dos lluminàries que s'han de moure per l'ampliació, i es col·locaran al mateix àmbit. La zona de la pèrgola queda iluminada i amb tires leds als perfils metàlics i panja de l'enllumenat de la masia.

Solsona, agost de 2025.

Els arquitectes:

Anna Feu i Jordana
Col·legiada 44063-8

Carlos Godoy Bregolat
Col·legiat 53129-4

F9G

INDEX VOLUM I

MEMÒRIES I ANNEXOS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN COMPLIMENT NORMATIVA

CN1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICABLE

CN2 COMPLIMENT CTE

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

AN2 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

AN3 ESTUDI ENERGÈTIC

AN4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

AN5 ESTUDI ACÚSTIC

AN6 GESTIÓ DE RESIDUS

AN7 DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT INCENDIS (DBSI)

AN8 ESTUDI LUMÍNIC

INDEX VOLUM II

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX VOLUM III

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

INDEX VOLUM IV

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

F9G

I. MEMÒRIES I ANNEXOS

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ 1
ME1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 2
ME2 SERVEIS AFECTATS 3
ME3 PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES AFECTACIONS DE SERVEIS 4
ME4 TERMINIS D'EXECUCIÓ 6

godoy.com

ME1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

1.1 Objecte del Projecte

En la mesura del possible, les obres no afectaran ni a terceres, ni al trànsit ni als vianants fora de l'àmbit de projecte. Es procurarà que els moviments de maquinària, així com els apilecs de materials afectin el mínim possible a la via pública.

Es protegiran especialment els trams de carrer afectats durant la intervenció. Si així no considera necessari la Direcció Facultativa i Executiva, es tallarà el pas de vianants al voltant, deixant una zona de seguretat i fora de risc.

S'haurà de comunicar a les diferents companyies de serveis urbans l'execució de les obres, de forma que al final de l'execució, tots els serveis necessaris estiguin donats d'alta.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a l'execució de les obres.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

Especificacions de l'obra

L'obra està plantejada en una sola fase.

L'única edificació en l'àmbit és la masia de Can n'Alimira. A l'entorn de la masia hi ha diferents elements de mobiliari que s'han de reubicar si afecten amb l'execució de les obres.

Totes les terres sobrants d'excavació es traguen a un centre de rebuda autoritzat.

El solar disposa de tots els subministraments necessaris. No es té constància de per on discorren les escomeses fins l'edifici, per la qual cosa caldrà identificar el recorregut de les escomeses existents en l'edifici, com ara sanejament, la fontaneria, l'electricitat...

Especificacions generals respecte a la organització dels treballs

La parcel·la destinada a l'obra es tancarà en la totalitat del seu perímetre col·locant una porta d'entrada per a vehicles i una per a personal. A l'interior de l'obra es preveu una zona dedicada a la circulació de vehicles, una zona d'apilec de material i una zona de casetes. També es preveu un espai per a la col·locació de les instal·lacions provisionals d'obra (lavabos, vestidors i oficina) i un altre espai per a l'apilec de material (veure plànols adjunts ESS).

L'acopi dels materials es realitzarà en la mesura de lo possible a l'interior de la intervenció. Els materials es protegiran en obra de manera que en cap cas l'aigua de pluja pugui afectar-los.

S'ubicarà i senyalitzarà la zona destinada a activitats auxiliars, com ara acopi de materials, residus, recepció de carabetes, barracons d'obra, zona de mecànica i proveïment de carburant de maquinaria, zona de contenidors, etc.

Es realitzarà una comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i es controlarà l'horari de l'obra segons la normativa vigent, de 8 a 22 hores, com a màxim. També es realitzarà una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra, i caldrà que a l'obra es disposi del registre conforme s'ha fet amb la signatura de les persones que l'han rebut.

A l'obra només es permetrà netejar les canaletes de les cubes de formigó, en un assaig adequat i senyalitzat, que estarà correctament impermeabilitzat. Per facilitar-ne la neteja de les canaletes, s'utilitzaran rasclets de fusta o plàstiques en el formigó de l'armadura. Caldrà disposar d'un contenidor pels sobrants de formigó abans del formigonat.

Es farà una avaluació del consum d'aigua, ajustant-lo a les necessitats reals. Caldrà revisar que tota l'existència de vestuaris i lavabos disposi de sistemes d'estalvi d'aigua. S'utilitzarà aigua no potable sempre que sigui possible en les activitats d'obra.

Per tal de minimitzar el consum energètic, es farà un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques. Es prioritzarà a obra l'ús d'aparells elèctrics que funcionin amb transformadors, així com qualificadors tipus A de consum d'energia en tots els dispositius de l'obra.

Durant la fase de moviments de terres, es tindrà cura de segregar correctament els residus, per tal d'evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies. També es realitzarà un seguiment del moviment de les terres, per tal que s'extregui el volum adequat de terres, degudament justificat i ajustat a les necessitats reals de l'obra. Caldrà programar la quantitat de terres que es reutilitzaran a l'obra i la possibilitat de reutilitzar-les sobrants en altres obres properes. Es reservarà la primera capa del sòl superficial durant l'esbrossada per a la revegetació posterior, l'enjardinament, la urbanització de la mateixa obra o en altres obres.

Caldrà verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, abocaments i recollida d'oli i greixos en els contractes amb les empreses subcontractades. Es verificarà que la maquinària té el marcatge CE i s'inspeccionarà que no presenti fuites d'oli. S'haurà de tenir, amb data vigent, els segells del gestor d'oli de l'empresa que realitzarà el canvi d'oli de la maquinària. L'obra comptarà amb contenidors específics per a preveure i emmagatzematge d'olis, greixos, pastrís i altres residus d'obra en cas d'abocaments accidentals, així com materials absorbents per a obra.

Caldrà gestionar els residus seleccionant els transportistes i gestors autoritzats per a tractar els residus. Es disposaran de tots els contenidors necessaris per a la gestió de residus (inclòs els de residus especials). Es realitzarà una correcte segregació dels residus a l'obra, senyalitzant convenientment els contenidors. Es verificarà que el contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit, tapat i sobre terra impermeable. Es verificarà, també, que els residus especials no porten més de 6 mesos emmagatzemats a l'obra o que es disposa de permís per ampliar el termini de permanència. En el cas de la presència d'amiant, caldrà eliminar-lo abans de començar qualsevol activitat d'enderroc per evitar el trencament de peces d'amiant.

Caldrà verificar l'existència de permisos per a connectar els lavabos provisionals d'obra a la xarxa de clavegueram. En el cas de no poder connectar-los a la xarxa de clavegueram, s'utilitzaran lavabos químics o bé, s'impermeabilitzarà la fossa séptica.

Caldrà preveure una zona a l'obra dedicada a l'emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus. Se separaran els residus inerts de la resta de residus i s'assegurarà l'enviament dels residus perillosos a gestors autoritzats per aquest tipus de residus. Es prohibirà el dipòsit a abocador dels residus que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ, exceptuant els residus inerts.

Caldrà mantenir els canals de comunicació amb la població propera a l'obra per tal de reduir la seva afectació. Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació, complint les condicions que consten en la llicència. Es comprovarà que no s'obstaculitza cap accés en general.

Caldrà verificar la netedat de l'entorn inspeccionant una inspecció visual (entorn, entrades i sortides de l'obra i zones d'apilec en ordre i sense brutícia causada per l'obra). Es verificaran, també, les condicions de seguretat a les zones d'accés, la senyalització i l'estat de la tanca. Quedarà totalment prohibida la col·locació a les vies urbanes de qualsevol tipus d'obstacle o d'objecte, o fer-hi instal·lacions que limiti, dificulti o faci perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles. Es garantiran les condicions de netedat a l'entorn de l'obra. Es farà una estassada de graves a la sortida de l'obra per evitar embrutar el carrer. Es prohibirà la contaminació amb matèries que impliquin un risc, dany o molèstia greu per a les persones o els béns de qualsevol naturalesa.

Per evitar la pols generada per l'obra, es regaran les zones de trànsit, extraient l'aigua de reg amb autorització administrativa.

S'inspeccionaran els vehicles que portin terres, verificant que la càrrega està protegida abans de sortir de l'obra. Es protegiran els materials que el vent pugui arrossegar. Al realitzar talls en peces i materials es farà de forma correcta, evitant generar pols i soroll innecessaris. Es farà un emmagatzematge dels residus per evitar que aquests provoquin olors.

ME2 SERVEIS AFECTATS

L'àmbit on es desenvoluparan les obres no presenta cap afectació a la Vialitat.

Per tal de determinar els serveis existents dins la parcel·la a actuar s'ha consultat la documentació aportada per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i s'han determinat els serveis que es detallen seguidament.

1 - Instal·lació elèctrica

1.1 Electricitat d'alta tensió i mitja tensió:

No es té constància de la seva existència dins de l'àmbit de projecte. En el perímetre de la parcel·la, només s'ha localitzat xarxa elèctrica en el costat a tocar de la riera i a la vorera de l'Av de la Primavera. No es preveu la seva afectació.

1.2 Electricitat de baixa tensió:

A la parcel·la existeix una línia soterrada de baixa tensió que discorre per l'actual zona de joc ubicada al sector sud, així com una línia que discorre per l'Avinguda Catalunya. En el projecte no es preveu intervenir en cap d'aquests recorreguts.

Es desconeix com es produeix l'escomesa fins l'edifici, ni la capacitat o potència de la mateixa. A continuació es detalla una metodologia d'actuació en cas d'afectació a la xarxa elèctrica.

Metodologia d'actuació en cas d'afectació

Es reposaran els perfils existents o es substituiran per nous, en cas d'estar malmesos. Les instal·lacions de BT i MT soterrades acompliran les prescripcions de la Reglamentació vigent en quant a distàncies de seguretat en els trams de paral·lelisme i creuaments.

En el cas de canalitzacions sota tub en longituds superiors a 25 metres s'haurà de col·locar pericons cecs per facilitar l'estesa dels conductors.

En la posada en servei de la instal·lació, i com a mesura preventiva de seguretat, no es posarà "sota tensió" cap circuit que no disposi d'un consum instal·lat justificat. Es realitzaran les proves d'aïllament i continuïtat deixant-lo fora de servei una vegada realitzades aquestes.

En el moment d'execució de qualsevol actuació, caldrà tornar a donar constància a la companyia FECSA-ENDESA i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Tots aquells punts de llum que es trobin en un radi de 15m de la ET amb cablejat soterrat hauran d'anar amb tub metàl·lic.

2 - Xarxa d'enllumenat

Es preveu la retirada de l'enllumenat existent a l'àmbit d'actuació, en concret dos lluminàries de braç situades al perímetre amb la plaça Viladomat, que es recol·locaran a dins de l'àmbit.

3 - Xarxa d'aigua potable

A la zona nord es disposa d'una escomesa unitària situada al límit comú de la parcel·la amb la finca d'Av Catalunya 23, que actualment dona servei cap a l'edifici de l'antiga cisalleria, al Casal de Joves al reg i a la font del parc del riu.

El projecte dels entorns de Ca n'Altimira es va preveure independitzar l'escomesa en 3 de noves:

- Escomesa per edifici Ca n'Altimira
- Escomesa per Casal Joves
- Escomesa per reg i font.

No es preveu cap altra afectació a les xarxes de distribució dels voltants de la parcel·la.

Metodologia d'actuació en cas d'afectació

Segons Normativa:

Real Decret 1138/1990, de 14 de setembre, per el que s'aprova la Reglamentació Tècnica Sanitària per l'abastament i control de qualitat de les aigües potables de consum públic.

(BOE núm. 226 -20.09.1990

ORDEN de 28 de Juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per canonades d'abastament d'aigua" i es crea la "Comissió Permanent de Canonades d'Abastament d'Aigua i de Sanejament de Poblacions"

Als punts més alts, així com al final de tram, s'instal·laran vàlvules de ventosa amb la missió de buidar o jurgar l'aire de dins de la xarxa.

PROVES

Tota la xarxa de canonades es provarà a una pressió mínima de 15 vegades la pressió nominal amb un mínim de 15 kg/cm2.

La durada mínima de les proves serà de 5 hores i no s'haurà d'apreciar la més mínima fuga.

En els casos que, intercalats en la xarxa de canonades existeixin elements amb una pressió de prova inferior a la de la xarxa, aquesta prova es realitzarà per trams aïllant o desmuntant els esmentats elements.

Posteriorment es realitzarà una altra assaig de proves a la màxima pressió d'assaig admesa pels elements que foren desmuntats o aïllats.

No es considerarà provada una part o la totalitat de la xarxa de canonades mentre no existeix per escrit, la conformitat de la Direcció Tècnica.

MUNTATGE

El muntatge haurà d'esser realitzat per personal especialitzat que prendrà cura tant en l'aspecte funcional com l'estètic segons la correcta pràctica de l'ofici.

La disposició i forma del muntatge haurà de permetre el fàcil accés a elements, aparells d'indicació o regulació que requereixin inspecció periòdica o manteniment; haurà de ser possible un fàcil desmuntatge per reparació o eventual substitució de qualsevol part.

La decisió de la Direcció Tècnica serà definitiva per a l'acceptació del muntatge.

Prèviament a la posta en servei total o parcial de la instal·lació, inclòs per efectuar proves, haurà de procedir al buidar i neteja de la xarxa de canonades afectada a fi de retirar del seu interior tots els residus i brutícia que hagués pogut quedar durant el muntatge.

Per aquest motiu es desmuntaran aquells elements o accessoris que poguessin retenir-los. Es prendran especials precaucions en el cas d'elements mòbils com són bombes, vàlvules motoritzades, etc., protegint-los amb malles metàl·liques a les seves connexions. Aquestes malles es retiraran una vegada realitzada la neteja.

Si es produís qualsevol avaria, inclòs transcorregut el període de garantia per alguna de les causes esmentades, l'import de la reparació o substitució de l'element deteriorat serà a càrrec de l'adjudicatari.

Per evitar la introducció d'elements estranys a la xarxa de canonades, una vegada hagi finalitzat la jornada de treball, s'obturaran convenientment els extrems que estiguin oberts.

Si la interrupció dels treballs hagués de superar els tres dies, aquesta obturació es farà, preceptivament, de la manera següent:

En els trams de canonada de diàmetre nominal igual o inferior a 50 mm, mitjançant tap forjat roscat.

En els trams de canonada de diàmetre nominal igual o superior a 65 mm mitjançant brida de coll soldada i contra brida cega.

Tot l'estès horitzontal de la xarxa de canonada haurà d'esser realitzat amb un pendent mínim del 5 per mil.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluïd sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la col·locació de tants punts de purga d'aire com sigui necessari, de manera que es permeti el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada haurà d'executar-se segons les indicacions de la Direcció Tècnica i la Cia. subministradora de la zona (AGBAR) considerant que les pintes horitzontals hauran de quedar alineades per la seva part superior.

Els estesos de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·leles o perpendiculars entre sí en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals per on discorrin.

4 - Xarxa de gas

Pel que fa a la xarxa de gas, existeix una escomesa de baixa pressió de PEBS que discorre longitudinalment pel sector sud de l'àmbit de projecte. Aquesta entra per l'oest de l'àmbit, paral·lela al riu Ripoll i es connecta a l'est, a l'escomesa general que discorre per l'avinguda de la Primavera. No es preveu la seva afectació, tot i així es detalla la metodologia d'actuació per si sorgís alguna interferència no prevista.

Metodologia d'actuació en cas d'afectació

L'objecte del present apartat és establir el procediment en cas d'afectació i exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

Tant la xarxa de distribució com les canalitzacions de subministrament que alimenten als edificis les mantenen les empreses subministradores de gas.

godoy.com

CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT

És la part de la canalització de gas que comprèn la connexió a la xarxa de distribució de la companyia GAS NATURAL SDG SA (en endavant GN) existent en zona d'actuació de PE 63 i un rang de pressió MP6 (4 bar>P>0,4 bar)

En cas d'incidència, s'haurà de substituir el tram de la canonada que es veu afectada.

Les canonades per a la canalització del GN seran de polietilè, segons UNE 53333. Quan les conduccions vagin a passar forjats o murs, ho faran mitjançant passa-murs, amb 10mm lliures al voltant de la canonada.

La unió de canonades de polietilè es realitzarà per soldadura per d'electro-fusió utilitzant accessoris electro-soldables, i aquestes soldadures sempre seran realitzades per personal autoritzat per aquesta funció.

XARXES D'ABONATS

La clau d'escomesa es podrà situar en l'interior de l'armari de regulació de cada abonat.

5 - Telecomunicacions

Actualment existeix una sola línia aèria telefònica que discorre al llarg de tot l'àmbit de projecte. Es preveu soterrar el cablejat i eliminar els posts de fusta d'aquesta.

No es té constància de que existeixin altres instal·lacions a nivell de telecomunicacions.

6 - Xarxa de clavegueram

Al projecte i obra prèvia dels entorns de Ca n'Altimira, es va modificar el sanejament de l'àmbit. Ara, es tindran que desplaçar alguns tubs ja que hi cauen a on és la nova sala polivalent.

Es preveuen afectacions al pou de registre situat a la plaça Viladomart, al pou de graves situat en aquest àmbit, als tubs de drenatge i canal lineal oculta corresponent i al pou de geoceldes que es situa a la façana sud-est, la qual es on aniré un arbre.

ME3 PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES AFECTACIONS DE SERVEIS

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995)

Reial Decret 614/2001 de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).

Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres.

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions Mínimes en 10- FM 730.0212 Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

Normes UNE.

Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autonòmica, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'hagi de fer, tant si són esmentats en la relació anterior com si no ho són, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de conèixer les normatives i disposicions següents:

Electricitat BT i MT

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat:

Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).

Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82)

Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.

Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.68 i rectificacions en BOE 6.3.69)

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITCBT). (Real Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).

Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per:

Baixa Tensió (ITC-BT).

Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1608 de 12.6.92).

Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost DOGC 1648 de 25.9.92).

Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 6 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).

Llei 6/2001 de 8 de maig, Avaluació de l'impacte ambiental. Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.

Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)

Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.87) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques

Ordre TIC/341/2008 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.08) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.

Resolució TRI/307/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE 104/01).

Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.

Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.

Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.

Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat.

Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixin característiques dels elements integrants de les instal·lacions.

Normes europees (EN).

Normes internacionals (CEI).

Guia Vademécum IEBT (2a Edició – Desembre 2006).

Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).

Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).

Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).

Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.

Altres normes o disposicions vigents que puguin ser de compliment obligat.

Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.

Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.

Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.

S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

Aigua

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1974.

Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.

Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75, "Normes Bàsiques per a instal·lacions interiors de Subministrament d'Aigua 12.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.

Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4.4.79, "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1974.

Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua.

Norma bàsica per a les instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.

Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

Gas

Reglamentació en referència a les instal·lacions de gas.

Especificacions Generals Tècniques de Gas Natural.

Especificacions Generals Tècniques de Enagas.

Telefonia

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonia.

Especificacions Generals Tècniques de Telefònica.

Especificacions de l'Institut Municipal d'Informàtica.

ME4 TERMINIS D'EXECUCIÓ

El projecte preveu l'execució del global de l'obra en una sola fase de 15 mesos.

Dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es i puguin presentar.

Solsona, agost de 2025.

Els arquitectes,

Anna Feu i Jordana
Col·legiada 44063-9

Carlos Godoy Bregolat
Col·legiat 53129-4

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICABLE

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 02/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge
Llei 18/2007 (DOGC 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de 11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

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

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

Còpia autoritzada exclusivament per a ús privat i no comercial. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització.

F9G

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural. Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura / Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionament i instal·lacions interiors

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

CSV: 02xxxx03-xxxx-1234-xxxx-xxxxxxxxxx02
Verificació de documents electrònics a https://seu.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/verificacio-documents/

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criteris tècnico-sanitaris de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió, instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

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

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

Ordenances municipals

CSV: [illegible]
[illegible]

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

DTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

Resolució ECF/4648/2006 (DOGC 22/2/2007)

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

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

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

D 182/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1989 (DOGC 30/11/1989)

Vehicle elèctric

HE-5 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Compliment de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

REBT ITC 09 Instal·lacions enllumenat de piscines comunitàries
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 19/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Orden ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
D 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 29 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ACC/9/2023, de 33 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2005 (DOGC 7/8/2015)

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB SE – Seguretat estructural

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CTE DB SE – Seguretat estructural

La justificació d'aquest apartat s'inclou al Volum I de Memòries i Annexos, capítol AN Annexos de la memòria, a l'apartat ANI Memòria de l'estructura.

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB SI – Seguretat en cas d'incendi

godoy.com

CTE DB SI – Seguretat en cas d'incendi

La justificació d'aquest apartat s'inclou al Volum I de Memòries i Annexos, capítol AN Annexos de la memòria, a l'apartat AN7 Annex DBSI

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CTE DB SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA 1 – SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES

1.1 Lliscament dels paviments

LOCALITZACIÓ I TIPUS DE PAVIMENT	PENDENT	CLASSE
Zones interiors seques		
Paviments interiors	0%	1
Escales	0%	2
Zones interiors humides		
Vestíbul general, accés, locals de neteja i serveis higiènics	0%	2
Zones exteriors		
Paviments exteriors	0%	3

La condició exigida als accessos dels edificis té com objectiu proporcionar una zona de transició entre exterior humit i interior sec. Es realitzarà mitjançant la implantació d'un element tipus pelfut.

1.2 Discontinuïtat dels paviments

	CTE	PROJECTE
Rescalts en juntes	≤ 4 mm	0 mm
Elements sortints del nivell del paviment	≤ 12 mm	0 mm
Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	≤ 45º	0º
Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accés lliure d'espai exterior	≤ 25 %	0 %
Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	0 mm
Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	≥ 80 cm	90 cm
Nombre mínim de graons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible. Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	1 o 2 graons aïllats	0

1.3 Desnivells

1.3.1 Protecció dels desnivells

	CTE	PROJECTE
Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balconades, finestres, etc. amb diferència de cota 'H'	H ≥ 85 cm	110 cm
Senyalització visual i tàctil en zones d'ús públic amb H ≤ 55 cm	Distància (vanitell) ≥ 25 cm	≥ 25 cm

1.3.2 Característiques de les barreres de protecció

1.3.2.1 Alçada

	CTE	PROJECTE
Diferències de cota de fins 6 metres	≥ 900 mm	1000 mm
Altres casos*	≥ 1100 mm	1000 mm
Forats d'escala d'amplada menor que 400 mm	≥ 900 mm	900 mm

* L'escala existent de l'interior de la masia conservarà la barana existent, que fa 1,00m d'alçada.

Mesurà de l'alçada de la barrera de protecció (veure grafic)

1.3.2.2 Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals: Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Actions en l'edificació)

1.3.2.1 Característiques constructives

	CTE	PROJECTE
No són escalables		
No seran fàcilment escalables pels nens: - No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (Ha) - Sortints horitzontals (H) entre 30 i 50 cm - Sortints horitzontal (H) entre 50 i 80 cm	300 ≤ Ha ≤ 500 mm H ≤ 8 cm H ≤ 15 cm	0 cm 0 cm 0 cm
Limitació de les obertures al pas d'una esfera	Ø ≤ 100 mm	100 mm
Alçada de la part inferior de la barana	≤ 50 mm	≤ 50 mm

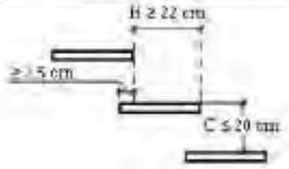
godoy.com

F9G

1.4 Escales i rampes

1.4.1 Escales d'Ús restringit: traçat lineal

	CTE	PROJECTE
Ample del tram: escala zona restringida (zona golfes)	≥ 80 cm	85 cm
Alçada de la contrapetja	≤ 20 cm	18 cm
Ample de l'estesa	≥ 22 cm	30 cm
Esglaons sense clavanter (dimensions segons gràfic)	≥ 2,5 cm	≥ 2,5 cm
Disposarà de baranes en els costats oberts	SI	SI

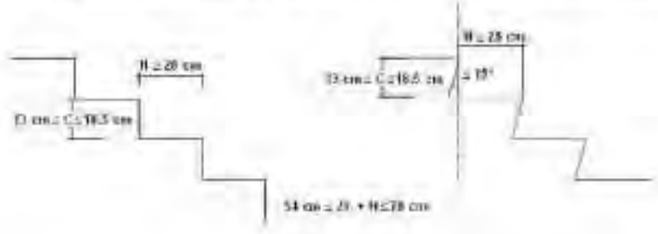


1.4.2 Escales d'Ús general

1.4.2.1 Graons

	CTE	PROJECTE
Tram lineal: petjada	≥ 280 mm	285 mm
Tram lineal: contrapetja	≤ 175 mm 120 ≤ C ≤ 185 mm 540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	165 mm

* L'escala existent de l'interior de la masia es conservarà, i per tant les dimensions dels seus esglaons



1.4.2.2 Trams

	CTE	PROJECTE
Número mínim d'esglaons per tram	3	Compleix
Alçada màxima que salva cada tram	Ús Públic ≤ 2,25 m Altres ≤ 3,20 m	Compleix
En una mateixa escala tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja		Compleix
En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		Compleix
Amplada útil del tram (lliure d'obstacles) d'escala d'ús general: **Ús Pública Concurrència prevista per evacuació > 100 persones**	1100 mm	Amplada trams variable: 1130-1180

* L'escala existent de l'interior de la masia es conservarà, i per tant les dimensions dels seus trams, que son variables i superiors a 1,10m.

Tabla 4.1 Escalera de uso general. Anchura mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona		Anchura útil mínima (m) en escaleras protegidas para un número de personas			
		≤ 10	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escaleras de comunicación con aparcamiento		1,00 [1]			
Docente con escalera compartida con la de evacuación del edificio (primaria, secundaria y bachillerato)		0,80 [1]	0,80 [2]	1,00	1,10
Pública concurrencia	Zonas destinadas a personas sentadas o inmóviles con servicio de asiento a una de 50 cm	1,00			
	Otras zonas	1,20			
Casos restantes		0,80 [1]	0,80 [2]	1,00	

1.4.2.3 Replà

	CTE	PROJECTE
Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció: - Ample del replà intermedi - Longitud del replà intermedi, mesurada sobre el seu eix	≥ Ample de l'escala ≥ 1000 mm	≥ Ample de l'escala ≥ 1000 mm
Entre trams d'una escala amb canvi de direcció: - Ample del replà intermedi - Longitud del replà intermedi, mesurada sobre el seu eix	≥ Ample de l'escala ≥ 1000 mm	1600mm Compleix

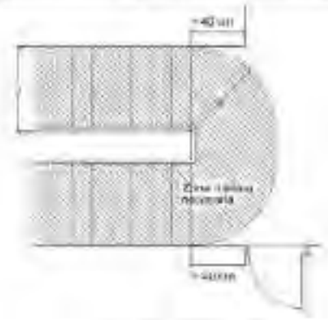


Figura 1

Figura 2

Figura 3

1.4.2.4 Passamans

	CTE	PROJECTE
Passamans continu: - Obligatori en un costat de l'escala - Obligatori en ambdós costats de l'escala	Desnivell ≥ 550 mm Ample escala ≥ 1200 mm	Complex
Passamans intermedis: - Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma - Separació entre passamans intermedis	≥ 4000 mm ≤ 4000 mm	-
Altura dels passamans	900 ≤ H ≤ 1100 mm	1000 mm
Separació del passamà del parament vertical El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà	≥ 40 mm	40mm

* L'escala existent de l'interior de la masia es conservarà, i per tant la seva barana i passamà.

1.4.3 Rampes

PENDENT	CTE	PROJECTE
Rampa d'ús general	6% < P < 12%	6%
Per a usuaris en cadira de rodes	L ≤ 3 m, P ≤ 10% L < 6 m, P ≤ 8% Altres casos, P ≤ 6%	L < 6m P = 6%
Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	P ≤ 16%	16%

godoy.com

TRAMS	CTE	PROJECTE
Rampa d'ús general: - Longitud del tram - Amplada del tram	L ≤ 15 m A ≥ 1,00 m	L < 6 m A ≥ 1,00 m
Rampa per a usuaris en cadira de rodes: - Longitud del tram - Amplada del tram	L ≤ 9 m A ≥ 1,20 m	L ≤ 6,00 m A ≥ 1,20 m
Amplada mínima útil del tram lliure d'obstacles	Apartat 4, DB-SI 3	
Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	H = 100 mm	Compleix

PLANS INTERMEDIS DE RAMPES
No n'hi ha en el projecte.

PASSAMANS	CTE	PROJECTE
Passamans continu en un costat	Desnivell > 550 mm P ≤ 6%	Desnivell < 550 mm
Passamans continu per a usuaris en cadira de rodes: - En un costat - En dos costats	P ≤ 6% Desnivell > 550 mm Desnivell > 185 mm	Desnivell < 550 mm Desnivell < 185 mm No necessari passamans
Passamans continu en ambdos costats	Ample rampa > 1200 mm	
Altura dels passamans: - en rampes d'ús general - per a usuaris en cadira de rodes	900 ≤ H ≤ 1100 mm 650 ≤ H ≤ 750 mm	-
Separació del passamà del parament vertical. El sistema de subjecció no interfereix el pas contínu de la mà	≥ 40 mm	-

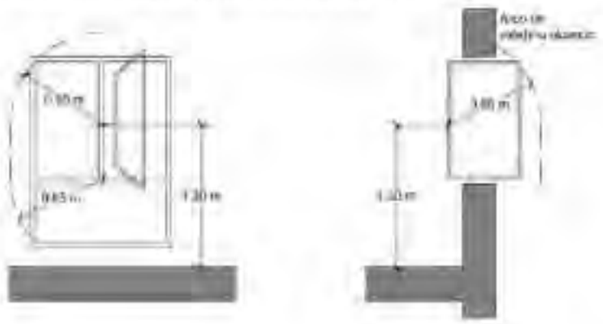
1.4.4 Passadissos esglaonats d'accés a localitats en graderies i tribunes
No n'hi ha en el projecte.

1.5 Neteja dels envidraments exteriors

Tots els envidraments exteriors es netegen des de la mateixa planta, fins a una alçada màxima < 6 metres.

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura)
Dispositius de subjecció en posició invertida en envidraments reversibles

Només aplicable en edificis d'ús Residencial Habitatge i en envidraments a una altura > 6 m



SUA 2 - SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

2.1 Impacte

2.1.1 Impacte amb elements fixes

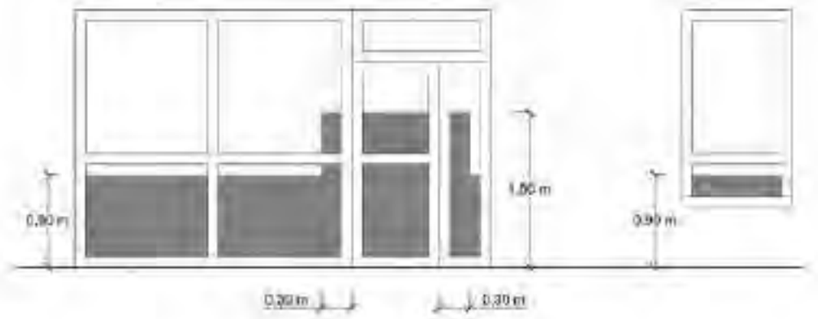
	CTE	PROJECTE
Alçada lliure en zones de circulació: - d'ús restringit d'altres usos	≥ 2,10 m ≥ 2,20 m	≥ 2,10 m ≥ 2,20 m
Alçada lliure en brancals de portes	≥ 2,00 m	≥ 2,00 m
Alçada dels elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m
Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0,15 m i 2 m, mesura a partir del sòl	≤ 0,15 m	0,15 m
Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m		Compleix

2.1.2 Impacte amb elements practicables

En zones d'ús general, l'escombrat de la fulla de portes laterals a vies de circulació no envaeix el passadís si aquest té una amplària < 2,50 metres	Compleix

2.1.3 Impacte amb elements fràgils

Superfícies vidriades situades en les àrees amb el risc d'impacte:	CTE	PROJECTE
Amb barrera de protecció	SUA 1, Apartat 3.2	Compleix
Sense barrera de protecció:	Nivell 2	Compleix
- Diferència de cota a ambdós costats entre 0,55 m i 12 m	Nivell 1	Compleix
- Diferència de cota a ambdós costats major que 12 m - Altres casos	Nivell 3	Compleix



F9G

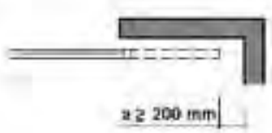
2.1.4 *Impacte amb elements insuficientment perceptibles*

Grans superfícies vidriades:	CTE	PROJECTE
Senyalització inferior	0,85 < h < 1,1 m	Compleix
Senyalització superior	1,50 < h < 1,70 m	Compleix
Alçada del travesser per a senyalització inferior	0,85 < h < 1,1 m	Compleix
Separació de muntants	≤ 0,60 m	1,15 - 1,25 m

Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:	CTE	PROJECTE
Senyalització inferior	0,85 < h < 1,1 m	Compleix
Senyalització superior	1,50 < h < 1,70 m	Compleix
Alçada del travesser per a senyalització inferior	0,85 < h < 1,1 m	Compleix
Separació de muntants	≤ 0,60 m	1,15 - 1,25 m

2.2 Atrapament

	CTE	PROJECTE
Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més proper	≥ 0,20 m	Compleix
Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics		Compleix



SUA 3 - SEGURETAT DAVANT DEL RISC D'EMPRESONAMENT EN RECINTES

1 Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

2 En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

3 La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan algun ocupant sigui al fons).

4 Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

godoy.com

F9G

SUA 4 - SEGURETAT DAVANT DEL RISC D'EMPRESONAMENT EN RECINTES

4.1 Enllumenat normal en zones de circulació

			CTE	PROJECTE
Zona			Il·luminació mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	20	> 20
		Resta de zones	20	> 20
	Per a vehicles o mixtes		20	> 20
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	100	> 100
		Resta de zones	100	> 100
	Per a vehicles o mixtes		50	> 50
Factor d'uniformitat mitjà			$\bar{u} \geq 40$ %	> 40 %

4.2 Enllumenat d'emergència

4.2.1 Dotació

Comptaran amb enllumenat d'emergència:	CTE	PROJECTE
Recorreguts d'evacuació		Compleix
Aparcaments la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m²		Compleix
Locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció		Compleix
Locals de risc especial		Compleix
Llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat		Compleix
Els senyals de seguretat		Compleix

4.2.2 Disposició de les lluminàries

	CTE	PROJECTE
Altura de col·locació	$h \geq 2$ m	Compleix

Es disposarà una lluminària en:	CTE	PROJECTE
Cada porta de sortida		Compleix
Assenyalant l'emplaçament d'un equip de seguretat		Compleix
Portes existents en els recorreguts d'evacuació		Compleix
Escales (cada tram rep il·luminació directa)		Compleix
En qualsevol canvi de nivell		Compleix
En els canvis d'adreça i en les interseccions de passadissos		Compleix

4.2.3 Característiques de la instal·lació

	CTE	PROJECTE
Serà fixa		Compleix
Disposarà de font pròpia d'energia		Compleix
Entrarà en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en les zones d'enllumenat normal		Compleix
L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha d'arribar a, almenys, el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i al 100% als 60 segons		Compleix

4.2.4 Condicions de servei que s'han de garantir (durant una hora des de la fallada)

		CTE	PROJECTE
Vies d'evacuació d'amplària ≤ 2m	Luminància en l'eix central	≥ 1 lux	Compleix
	Luminància en la banda central	≥ 0,5 luxes	Compleix
Vies d'evacuació d'amplària > 2m	Poden ser tractades com a diverses bandes d'amplària ≤ 2m		Compleix

	CTE	PROJECTE
Relació entre il·luminació màxima i mínima al llarg de la línia central	≤ 40:1	Compleix
Punts on estigui situats: equips de seguretat, instal·lacions de protecció contra incendis i quadres de distribució de l'enllumenat	Il·luminació ≥ 5 luxes	Compleix
Valor mínim de l'Índex de Rendiment Cromàtic (Ra)	Ra ≥ 40	Compleix

4.2.5 Il·luminació dels senyals de seguretat

		CTE	PROJECTE
Il·luminació de qualsevol àrea de color de seguretat		≥ 2 cd/m²	Compleix
Relació entre la il·luminació màxima/mínima dintre del color blanc o de seguretat		≤ 10:1	Compleix
Relació entre la il·luminació Lblanca i la luminància Lcolor > 10		≥ 5:1	Compleix
		≤ 15:1	Compleix
Temps en el qual s'ha d'arribar a cada nivell d'il·luminació	≥ 50 %	—> 5 s	Compleix
	100 %	—> 60 s	Compleix

F9G

SUA 5 - SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

Les condicions establertes en aquesta secció són d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors dempeus.
Per tant, per a aquest projecte, no és d'aplicació.

SUA 6 - SEGURETAT DAVANT EL RISC D'OFEGAMENT

Aquesta secció és aplicable a les piscines d'ús col·lectiu, excepte les destinades exclusivament a competició o a ensenyament, les quals tindran les característiques pròpies de l'activitat que es desenvolupi.
Quedien excloses les piscines d'habitatges unifamiliars, així com els banys termals, els centres de tractament de hidroteràpia i altres dedicats a usos exclusivament mèdics, els quals compliran el disposat en la seva reglamentació específica.
Per tant, per a aquest projecte, no és d'aplicació.

SUA 7 – SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Aquesta secció és aplicable a les zones d'ús Aparcament (excloent garatges d'habitatges unifamiliars), així com vies de circulació dels vehicles existents en els edificis.
En aquest projecte no existeix l'ús aparcament ni hi ha zones amb circulació de vehicles adscrites a l'edificació. Per tant, per a aquest projecte, no és d'aplicació.

SUA 8 - SEGURETAT DAVANT DEL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

Els edificis a on es manipulen substancies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives i els edificis la qual alçada sigui superior a 43 m despondran sempre d'un sistema de protecció contra el raig d'eficiència E superior o igual a 0,98 segons el indicat en l'apartat 2.
Aquest cas no és el nostre edifici. Per poder saber si necessitem aquest tipus d'instal·lació es realitzarà el següent càlcul.

Es necessari aquest tipus d'instal·lació quan:

Ne(freqüència d'impactes) > Na (risc admissible)

L'expressió que pot determinar la Ne i Na són:

Ne= Ng. Ae . C1 . 10-6 (nº impactes/any)

on

Ng Densitat d'impactes sobre el terreny (nº impactes/any, Km2), obtinguda segons figura 1.1 (Secció SU8)
Ae Superficie de captura equivalent de l'edifici aïllat en m2, que es la delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat.
C1 Coeficient relacionat amb l'entorn, segons taula 1.1. (Secció SU8)

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 . C_3 . C_4 . C_5} . 10^{-3}$$

on

C_2 coeficient en funció del tipus de construcció, conforme a la taula 1.2; (Secció SU8)
C_3 coeficient en funció del contingut de l'edifici, conforme a la taula 1.3 (Secció SU8)
C_4 coeficient en funció del ús de l'edifici, conforme a la taula 1.4 (Secció SU8)
C_5 coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es realitzen en l'edifici, conforme a la taula 1.5 (Secció SU8).

En el nostre cas necessitem una instal·lació de protecció contra el ràig per ser la freqüència de impactes (Ne) major que el risc admissible (Na).
El parallamps comptarà amb la UNE 21186.
El numero de baixants serà un per no tenir els casos següents:

- La projecció horitzontal del conductor es superior a la seva projecció vertical.
- En el cas de realització de instal·lacions sobre estructures d'alçada superior a 28 m.

S'instal·lara un comptador de llamps i un descarregador de corrents de llamps.

CTE Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP SUA-8

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO
SI

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

N_g densitat d'impactes sobre el terreny — Municipi: Cardedeu — 4,00

A_e superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat — 6.821,00 m²

C_1 coeficient relacionat amb l'entorn

$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 × 6.821,00 × 0,50 × 10^{-6} = **0,013642** impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

Estructura metàl·lica i coberta		Estructura formigó i coberta		Estructura fusta i coberta	
metàl·lica	C_2 = 0,50	metàl·lica	C_2 = 1,00	metàl·lica	C_2 = 2,00
formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 2,00
fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 3,00

C_3: contingut → C_3 = 1,00

C_4: ús → C_4 = 3,00

C_5: necessitat de continuïtat de les activitats que es desenvolupen → C_5 = 1,00

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

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E: $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,013642}$ **E ≥ 0,87**

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

4	$0 \leq E < 0,80$	
3	$0,80 \leq E < 0,95$	✓
2	$0,95 \leq E < 0,98$	
1	$E \geq 0,98$	

→ La instal·lació de protecció contra el llamps es obligatòria

* L'edifici té altura > 43m
* S'adscriuen als usos que es manipulen substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives

→ La instal·lació de protecció contra el llamps és obligatòria

L'edifici SI disposarà d'un sistema de protecció al llamp

godoy.com

F9G

SUA 9 - ACCESSIBILITAT

9.1 Condicions d'accessibilitat

En el present projecte es compleixen les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles contingudes en el Document Bàsic DB-SUA 9, amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.

9.1.1. Condicions funcionals

Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

La parcel·la disposa d'un itinerari accessible que comunica la via pública i les zones comuns exteriors amb l'entrada principal a l'edifici.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

L'edifici disposa de:

Ascensor accessible (1 unitat) que comunica les plantes que no són d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Rampa accessible (conforme a l'apartat 4, SUA 1) que comunica les plantes que no són d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Les plantes accessibles per a usuaris de cadira de rodes estan comunicades amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tenen elements associats a aquestes zones comunitàries mitjançant un element accessible (ascensor accessible o previsió del mateix, o rampa accessible).

L'equipament és accessible per a usuaris de cadira de rodes en la seva totalitat mitjançant elements accessibles.

Accessibilitat en les plantes de l'edifici

Les plantes amb accés accessible disposen d'un itinerari accessible que comunica aquest accés amb els usos de l'edifici, amb les zones d'ús comunitari i amb els elements associats a usos de l'edifici accessibles per a usuaris de cadira de rodes.

9.1.2 Dotació de los elements accessibles

Usos de l'edifici accessibles:	CTE	PROJECTE
Per a usuaris de cadira de rodes	Segons reglamentació aplicable	Compleix
Per a usuaris amb discapacitat auditiva	Segons reglamentació aplicable	Compleix
Places d'aparcament accessibles	1 plaça accessible per a usuaris de cadira de rodes / per cada 50 places d'aparcament	-

Mecanismes

Els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma són mecanismes totalment accessibles.

9.2 Condició i característiques de la informació i senyalització per l'accessibilitat

9.2.1 Dotació

Se senyalitzaran els següents elements accessibles:	CTE	PROJECTE
Entrades a l'edifici accessibles		Compleix
Itineraris accessibles		Compleix
Ascensors accessibles		Compleix
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva		Compleix
Serveis higiènics accessibles – 1 bany accessible per cada 10 unitats o fracció d'inodors instal·lats		Compleix
Places d'aparcament accessibles:		

9.2.2. Característiques

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzen mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Els ascensors accessibles se senyalitzen mitjançant SIA. Així mateix, compten amb indicació en Braille i arabic en alt relleu a una alçada entre 0,80 i 1,20 m, del nombre de planta en el brancal dret en el sentit de sortida de la cabina.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB HE – Estalvi d'energia

godoy.com

CTE DB HE – Estalvi d'energia

HE 0 – LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Aquesta fitxa te per finalitat la justificació de la certificació energètica de l'edifici.
Segons 2.2.2 de l'HE0, l'edifici te que disposar d'un indicador consum energètic d'energia primària amb una eficiència igual o superior a B. En el nostre cas, tenim:

Emissions de CO2	**A**	**13.81 kgCO2/m2.any**
Consum d'energia primària no renovable	**B**	**80.33 kWh/m2.any**

Al Volum I de Memòries i Annexos, al apartat AN4 Certificació energètica es pot consultar la certificació energètica.

HE 1 – LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

RESUM INSTAL·LACIÓ

Ciutat	Cerdanyola del Vallès
Classe de clima	C
Classe clima (mod. per alçada de referencia)	C2

TRANSMITÀNCIA TÈRMICA MÀXIMA

Concepte	U
Façanes	0,49 W/m2K
Sol en contacte amb l'aire exterior	0,40 W/m2K
Murs en contacte amb el terreny	0,70 W/m2K
Sol en contacte amb el terreny	0,70 W/m2K
Cobertes	0,40 W/m2K
Obertures	2,10 W/m2K

TRANSMITÀNCIA TÈRMICA PROJECTE

Concepte	U
Façanes	0,29 W/m2K
Sol en contacte amb l'aire exterior	0,23 W/m2K
Murs en contacte amb el terreny	- W/m2K
Sol en contacte amb el terreny	0,38 W/m2K
Cobertes	0,23 W/m2K
Conjunt finestres (vidre i marc)	1,70 W/m2K

PERMEABILITAT

Grau de permeabilitat de finestres exteriors	<9 m3/hm2 (classe 3)

GRAU D'HIGROMETRIA

Classe de higrometria 3 o inferior

Frsumin	0,52

Al Volum I de Memòries i Annexos, al apartat AN4 Certificació energètica es pot consultar la verificació de requisits CTE-HE0, HE1, HE4 i HE5.

HE 2 – RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

RESUM INSTAL·LACIÓ

Instal·lació de calefacció	No
Instal·lació de climatització	Sí
Instal·lació solar fotovoltaica	Sí

QUALITAT D'AIRE INTERIOR

Segons CTE-HS3. Es justifica en la fitxa pertinent.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ/CLIMATITZACIÓ

Caldera	No
Planta de fred	Sí. 1 bomba de calor aerotèrmica
Potència tèrmica	Fred: 77,5 KW Calor: 70,3 KW
Producció d'ACS	No
Canonada	D'acer inoxidable
Sistemes de regulació temperatura	Sistema de control mitjançant termòstat a cada espai.

HE 3 – EFICIÈNCIA ENERGETICA DE L'ENLLUMENAT

Característiques mínimes segons UNE-EN 12.464.1

INSTAL·LACIONS

En general, les instal·lacions d'il·luminació compliran amb els punts establerts al CTE-HE3.

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

El valor de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació d'il·luminació no superarà el valor límit (VEEI lim) establert a la taula 3,1-HE3:

Taula 3.1 -HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI lim)

Zones d'activitat diferenciada	VEEI lim
Administratiu en general	3
Andanes cobertes i estacions de transport	3
Pavelló d'exposició o fires	3
Sales de dibuix	3
Aules i laboratoris	3,5
Habitacions d'hospital	4
Sales de reunions en general i de vistes	4
Zones comunes	4
Museus, arxius i sales de lectura	4
Aparcaments	4
Banc, oficina	4
Botigues i grans magatzems	5
Supermercats, hipermercats i centres comercials	5
Indústria, treball amb requisits	5
Sales de control en edificis industrials	5
Cantines, comedors, bars, restaurants	6
Habitacions d'hotels, hostals	6
Religiós en general	6
Sales d'actes, auditoris, teatres, cinemes, discoteques, casinos i centres recreatius	6
Botigues (petit comerç)	6
Hotels, hostals, residències, habitacions	6
Locals amb requisits especials d'il·luminació	10

La potència total de llums i equips auxiliar per superfície il·luminada (P TOT / S TOT) no superarà el valor màxim establert a la Taula 3.2-HE3

Ús del edifici	Potència màxima instal·lada (W/m2)
APARCAMENT	3
ADMINISTRATIU	10
ZONES COMUNS	10

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra.

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona han de disposar d'un sistema de control i regulació que inclogui:

- Un sistema d'encesa i apagat manual extern a el quadre elèctric.
- Un sistema d'encesos per horari centralitzat en cada quadre elèctric.

En zones d'ús esporàdic (lavabos, passadissos, escales, zones de trànsit, aparcaments, etc.) el sistema de l'apartat b) es podrà substituir per una de les dues següents opcions:

- Un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència temporitzat, o
- Un sistema de polsador temporitzat.

DISSENY

Tot l'enllumenat que s'utilitzarà a l'edifici serà de tipus LED amb tecnologia DALI de baix consum d'energia, situats a una alçada adequada segons necessitats, amb una temperatura de color de 3000K sempre que sigui possible. A tots els espais es disposaran d'algun dels següents sistemes de control manual d'il·luminació:

- Interruptors simples o commutats.

Als lavabos i zones de circulació, es disposaran de sensors de presencia per l'encesa automàtica de les llums.

A totes les plantes on hi disposi d'accés a l'ascensor, es disposarà d'un llum LED estanc que il·luminarà permanentment l'entrada.

Per tal de poder regular la intensitat lumínica de l'enllumenat segons la quantitat de llum natural que entri a l'edifici, als diferents espais es disposarà d'un sensor de lluminositat que enviarà una als diferents dispositius de regulació d'intensitat lumínica ubicats als quadres elèctrics.

Segons les necessitats de l'espai les llums poden ser: estanques superficialment a fals sostre, o penjades per a espais com forats entre pisos, escales i espais polivalents amb les mateixes característiques o semblants a les superficials. De forma secundària, s'utilitzarà un enllumenant amb una potència i lúmens més baixos per a sales concretes com: neteja i alguna escala.

CONTROL DE LLUMINÀRIES

Per tal de quantificar el nombre i distribució de les lluminàries a cada espai, s'ha realitzat un estudi lumínic amb el programa Dialux en el que s'assoleixen els diferents nivells de lluminositat mitjana i uniformitat que es marquen a les diferents normatives d'aplicació, CTE i UNE 12464.1.

D'acord amb aquestes normatives, s'assoliran els diferents nivells de lluminositat mitjana:

Espais de circulació, vestíbul, sala residus:	100 lux
Escala interior:	100 lux
Magatzems:	100 lux
Sales tècniques:	300 lux
Arxius:	200 lux
Vestuaris, lavabos i sales d'emmagatzematge per neteja:	200 lux
Office:	300 lux
Vestíbul d'entrada:	100 lux

A la resta d'espais, es disposaran d'interruptors d'encesa manual. En general el control d'enceses dels espais de circulació i us general de l'edifici com són escales i vestíbuls, es controlaran mitjançant horaris i/o detectors de presència.

La majoria de les llums instal·lades, disposaran de tecnologia de control DALI per tal que si es vol es podria arribar a controlar l'enllumenat mitjançant un control central basat en la tecnologia de comunicació DALI els quals s'inclou a projecte.

Gracies a que l'enllumenat disposa de comunicació DALI, es disposaran de sensors de lluminositat DALI estratègicament repartits per tal de poder regular el flux lumínic de totes aquelles llums que es trobin a una distància igual o inferior a 5m d'una finestra amb presencia de llum.

HE 4 – CONTRIBUCIO SOLAR MÍNIMA

Es preveu un consum inferior a 100 litres dia i per tant no seria d'obligat compliment aquest apartat, no obstant això, l'equip de generació d'ACS complirà amb als requisits de rendiment establerts en l'HE4 per tal de complir amb els criteris de contribució solar mínima.

HE 5 – GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES

Es preveu un camp solar fotovoltaic a la coberta de la masia, amb un total de 50 plaques fotovoltaiques i una potència de 27,5kW.

Al Volum I de Memòries i Annexos, al apartat AN2 Memòria d'instal·lacions es poden consultar el disseny i càlcul de la instal·lació.

HE 6 – DOTACIÓ MÍNIMA PER LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Aquest apartat no es d'aplicació, ja que l'edifici no disposa d'ús aparcament.

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB HR – Protecció enfront del soroll

godoy.com

CTE DB HR – Protecció en front del soroll

CTE … HR …

Ref. del projecte: NOU ARXIU COMARCAL DE LA CERDANYA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

nova obra ✓ | rehabilitació integral

ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats

No és ni és d'aplicació el DB HR

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat | residencial públic | docent | sanitari

pública(ajuntament) ✓ | docent | altres

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús ✓ | diverses unitats d'ús

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a sorolł aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envers	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nT,A} \geq 50$dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nT,A} \geq 45$dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	pared del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	
		pared del recinte habitable [1]	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte habitable [1]	$R_A \geq 30$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nT,A} \geq 55$dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nT,A} \geq 45$dBA	
Recinte de l'ascensor (servei muntacàrregues)		entre unitat d'ús i cabina d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

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

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Us residencial hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Grau de sorolł que exigeix sobre el tancament segons el reservatius als valors $D_{nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	32	32	32	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

CTE … HR …

Ref. del projecte: NOU ARXIU COMARCAL DE LA CERDANYA

FAÇANA A PATI [...] en façanes que donin a patis d'illa tancats, pels volums o façanes no sotmeses directament a sorolł de trànsit, activitats, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un valor de sorolł de L_d 10dBA menor que l'obtès de sorolł viari de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d pati dBA	Us residencial hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Grau de sorolł que exigeix sobre el tancament segons el reservatius als valors $D_{nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	30	30	30	30	
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	

MITGERES	a sorolł aeri
El conjunt de cops documentals que conformen la mitgera a:	$D_{nT,A} \geq 50$dBA
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera:	$D_{nT,A} \geq 40$dBA

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

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació ni mobiliari), amb un volum ≤ 350m³	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum ≤ 350m³	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,6s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2$m²/m²	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de sorolł i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de parts de comuns amb els elements constructius, de manera que no s'augmenti els nivells legals a les restants fonts de l'edifici.

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

El nivell de potència sonora màxima dels equips actuals i les obertures i portes cap als exteriors, així tal que l'interior dels edificis i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents.

[1] Només aplicable als usos residencial i sanitari

godoy.com

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN2 COMPLIMENT CTE

CTE DB HS – Higiene, salut i protecció del medi ambient

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CTE DB HS – Higiene, salut i protecció del medi ambient

HS 1 – PROTECCIÓ ENFRONT LA HUMITAT

1. *Murs*

1.1 *Grau d'impermeabilitat*

1 El grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs que estan en contacte amb el terreny enfront a la penetració de l'aigua del terreny i de les escorrenties s'obté de la taula 2.1 en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Es desconeix el coeficient de permeabilitat del terreny, ja que no es disposa d'estudi geotècnic.

Es comprovarà una vegada fet l'estudi geotècnic, que el grau d'impermeabilitat dels murs es adequat i compleix amb el grau d'impermeabilitat mínim exigit segons CTE DB HS 1.

2 La presencia d'aigua es considera:

a) Baixa quan la cara inferior del sòl en contacte amb el terreny es troba per sobre del nivell freàtic;

b) Mitja quan la cara inferior del sòl en contacte amb el terreny es troba a la mateixa profunditat que el nivell freàtic o a menys de dos mètres per sota.

c) Alta quan la cara inferior del sòl en contacte amb el terreny es troba a dos o més metres per sota del nivell freàtic

Tabla 2.1 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los muros

Presencia de agua	*Coeficiente de permeabilidad* del terreno		
	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

1.2 *Condicions de les solucions constructives*

1 Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus d'impermeabilització i del grau d'impermeabilitat, s'obtenen de la taula 2.2

Tabla 2.2 Condiciones de las soluciones de muro

	Muro de gravedad			*Muro flexorresistente*			*Muro pantalla*		
	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco
S1	C2+D1+D5	C2+D1+D5	V1	C1+C2+D1+D5	C2+D1+D5	V1	C2+C2+D1+D5	C2+C2+D1+D5	
S2	C2+I1+D1+D5 [a]	I1+C2+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1+D1+D3	I1+C2+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
S3	C2+I1+D1+D5 [a]	I1+C2+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1+D1+D3 [b]	I1+C2+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
S4		I1+C2+D1+D3	D4+V1		I1+C2+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
S5		I1+I1+D1+D3+D3	D4+V1 [c]		I1+C2+D1+D3+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1

a. [a] Solución no aceptable para más de un sótano.
b. [b] Solución no aceptable para más de dos sótanos.
c. [c] Solución no aceptable para más de tres sótanos.

SOLUCIÓ ADOPTADA (C1+I2+D1+D5): muro flexorresistent amb impermeabilització per l'exterior i grau d'impermeabilitat 2.

2 La impermeabilització ha de realitzar-se mitjançant la col·locació al mur d'una làmina impermeabilitzant, o l'aplicació directa in situ de productes líquids, tal com polímers acrílics, cautxú acrílic, resines sintètiques o poliéster. Si s'impermeabilitza exteriorment amb làmines, quan aquesta sigui adherida ha de col·locar-se una capa antipunxonament a la seva cara exterior i quan sigui no adherida ha de col·locar-se una capa antipunxonament a cadascuna de les seves cares. En ambdós casos, si es troba una làmina drenant es pot suprimir la capa antipunxonament exterior.

Si s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides ha de col·locar-se una capa protectora a la seva cara exterior a menys que es col·loqui una làmina drenant en contacte directe amb la impermeabilització. La capa protectora pot estar constituïda per una geotèxtil o per un morter reforçat amb una armadura.

[2] La impermeabilització ha de realitzar-se mitjançant l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant o segons [1]. En murs pantalla construïts amb excavació, la impermeabilització s'aconsegueix mitjançant la utilització de llots bentònics.

[3] Quan el mur sigui de fàbrica ha de recobrir-se per la seva cara interior amb un revestiment hidròfug, tal com una capa de morter hidròfug sense revestir, una fulla de cartró-guix sense guix higroscopic o un altre material no higroscòpic.

D1. Ha de disposar-se d'una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan existeix una capa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar constituïda per una làmina drenant, grava, una fàbrica de bloc d'argila porosa o un altre material que produeix el mateix efecte.

D3. Ha de col·locar-se una xarxa d'evacuació d'aigua de pluja en les parts que afectin al mur i ha de connectar-se a la xarxa de sanejament de l'edifici.

2.3 *Condicions dels punts singulars*

1 Han de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

2.3.1 Encontres del mur amb les façanes

1 Quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, a les arrancades de la façana sobre el mateix, l'impermeabilitzant ha de perllongar-se sobre el mur en tot el seu gruix a més de 15cm per sobre del nivell del terra exterior sobre una banda de reforç del mateix material que la barrera impermeable utilitzada que ha de perllongar-se avall 20cm, com a mínim, al llarg del parament del mur. Sobre la barrera impermeable ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2cm d'espessor com a mínim.

2 En el mateix cas quan el mur s'impermeabilitzi amb làmines, entre l'impermeabilitzant i la capa de morter, ha de disposar-se una banda d'acabament adherida del mateix material que la banda de reforç, i ha de perllongar-se verticalment al llarg del parament del mur fins 10cm, com a mínim, per sota del costat inferior de la banda de reforç.

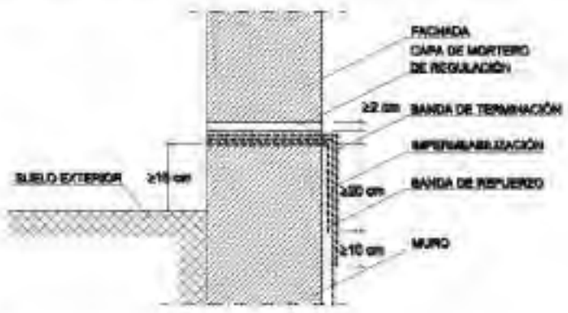


Figura 2.1 (CTE DB HS)

3 Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, a les arrancades de les façanes sobre el mateix, l'impermeabilitzant ha de perllongar-se més de 15cm per sobre del nivell del terra exterior i el remat superior de l'impermeabilitzant ha de realitzar-se segons el descrit a l'apartat 2.4.4.1.2 o disposant un sòcol segons el descrit a l'apartat 2.3.3.2.

4 Han de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament així com les de continuïtat o discontinuïtat corresponents al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Este documento es propiedad de godoy.com

F9G

2.3.2 Encontres del mur amb les particions interiors

1 Quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior les particions ha de construir-se una vegada realitzada la impermeabilització i entre el mur i cada partició ha de disposar-se una junta segellada amb material elàstic que, quan estigui en contacte amb el material impermeabilitzant, ha de ser compatible amb ell.

2.3.3 Pas de conductes

1 Els passatubs han de disposar-se de tal forma que entre ells i els conductes existeixi una folgança que permeti les toleràncies d'execució i els possibles moviments diferencials entre el mur i el conductes.

2 Han de fixar-se el conducte al mur amb elements flexibles.

3 Ha de disposar-se una impermeabilitzant entre el mur i el passatubs i ha de segellar-se la folgança entre el passatubs i el conducte amb un perfil expansiu o un màstic elàstic resistent a la compressió.

2.3.4 Cantonades i racons

1 Ha de col·locar-se a les trobades entre dos plans impermeabilitzats una banda o capa de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant utilitzat d'una amplada de 15cm com a mínim i centrat a l'aresta.

2 Quan les bandes de reforç s'apliquin abans que l'impermeabilitzant del mur han d'anar adherides al suport prèvia aplicació d'una imprimació.

2.3.5 Juntes

En el cas de murs formigonats in situ, tant si estan impermeabilitzats amb làmines o amb productes líquids, per a la impermeabilització de les juntes verticals i horitzontal, ha de disposar-se una banda elàstica embeguda als dos testers d'ambdós costats de la junta.

2. *Terres*

2.1 *Grau d'impermeabilitat*

1 El grau d'impermeabilitat mínim exigit als terres que estan en contacte amb el terreny enfront a la penetració de l'aigua d'aquest, i de les escorrenties s'obté a la taula 2.3 en funció de la presència d'aigua determinada d'acord amb 2.1. i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Es desconeix el coeficient de permeabilitat del terreny, ja que no es disposa d'estudi geotècnic.

Es comprovarà una vegada fet l'estudi geotècnic, que el grau d'impermeabilitat dels terres es adequat i compleix amb el grau d'impermeabilitat mínim exigit segons CTE DB HS 1.

Tabla 2.3 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los suelos

Presencia de agua	*Coeficiente de permeabilidad* del terreno: Ks>10^{-5} cm/s	Ks≤10^{-5} cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

2.2 *Condicions de les solucions constructives*

1 Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus de terra, del tipus d'intervenció al terreny i del grau d'impermeabilitat, s'obté de la taula 2.4

Tabla 2.4 Condiciones de las soluciones de suelo

		Muro flexorresistente o de gravedad								
		Suelo elevado			*Solera*			Placa		
		Sub-base	Inyecciones	Sin intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin intervención
Grado de impermeabilidad	S1			V1		P1	C2+C3+D1		D1	C2+C3+D1
	S2	C3		V1	C3+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1	C3+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1
	S3	B2+B1+B3+V1	B2+B1+B3+V1	B2+B1+B3+V1+C3+B4	C1+C2+C3+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C1+C2+C3+E+D1+D2+S1+S2+S3	C2+C3+C2+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C2+C3+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C1+C2+C3+E+D1+D2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+S1+S2+S3
	S4	B2+D1+D3+V1	B2+B1+B3+V1+P4		C2+C3+E+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+C2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+E1+D1+D2+P2+S1+S2+S3+P1+P2+S1+S2+S3	C2+C3+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+E+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+D3+P4+I+I2+P1+P2+S1+S2+S3
	S5	B2+S1+E3+V1+D3	B2+P1+E1+S3+V1+D3		C2+C3+E+D1+D2+F2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+D1+D2+F2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I1+I2+D1+I2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3

SOLUCIÓ ADOPTADA MASIA (C2+C3+D1): solera existent sobre subbase de graves

SOLUCIÓ ADOPTADA POLIVALENT (C2+C3+D1): solera sobre subbase de graves

godoy.com

C2. Constitució del terra. Com el terra es construeixi in situ ha d'utilitzar-se formigó de retracció moderada.

C3. Ha de realitzar-se una hidrofugació complementària del terra mitjançant l'aplicació d'un producte líquid de lebiment de porus sobre la superfície acabada del matelx.

D1. Ha de disposar-se d'una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny sota el terra. En el cas d'utilitzar-se una capa drenant de graves, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'aquesta.

2.3 Condicions dels punts singulars

1 Han de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'aislament les de continuitat o discontinuitat així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

2.3.1 Encontre del terra amb els murs

1 En els casos establerts a la taula 2.3 l'encontre ha de realitzar-se de la forma detallada a continuació:

2 Quan el terra i el mur siguin formigats in situ, excepte en el cas dels murs pantalla, ha de segellar-se la junta entre ambdós amb una banda elàstica embegada a la massa del formigó a ambdós costats de la junta.

3. *Façanes*

3.1 Grau d'impermeabilitat

1 El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes enfront a la penetració de les precipitacions s'obté de la taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica mitjana i del grau d'exposició al vent corresponent al lloc d'ubicació de l'edifici.

Zona pluviomètrica: III

Zona Eòlica: C (Catalunya)

Grau d'exposició al vent: V3

Altura de coronament de la façana sobre el terreny: <15m

Classe d'entorn: E1 (terreny tipus IV: zona urbana, industrial o forestal)

Segons les dades anteriors, **el grau d'impermeabilitat mínim exigit és de 3.**

3.2 Condicions de les solucions constructives

1 Les condicions exigides a cada solució constructiva en funció de l'existència o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat s'obté de la taula 2.7.

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

Grado de impermeabilidad	Con revestimiento exterior				Sin revestimiento exterior			
1	R1+C1[1]				C1[1]+J1+N1			
2					B1+C1+J1+N1	C2+H1+J1+N1	C2+J2+N2	C1[1]+H1+J2+N2
3	R1+B1+C1		R1+C2		B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2
4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C2		B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2	B2+C1+H1+J2+N2	
5	R2+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1			

a. [1] Cuando la fachada sea de una sola hoja, debe utilizarse C2.

SOLUCIÓ ADOPTADA:

B) Resistència a la filtració del revestiment exterior

B1. El revestiment exterior ha de tenir almenys una resistència mitja a la filtració. Es consideren que proporcionen aquesta resistència els següents:

- Revestiments continus de les següents característiques:
  - Gruix comprès entre 10 i 15mm, menys els acabats amb una capa plàstica fina.
  - Adherència al suport suficient per a garantir la seva estabilitat.
  - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i la fulla principal.
  - Adaptació dels moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració.
  - Quan es disposa de façanes amb l'aïllament per l'exterior de la fulla principal, compatibilitat química amb l'aïllament i disposició d'una armadura constituïda per una malla de fibra de vidre o de poliéster.
- Revestiments discontinus rígids enganxats de les següents característiques:
  - De peces menors de 300mm de costat.
  - Fixació al suport suficient per a garantir la seva estabilitat.
  - Disposició a la cara exterior de la fulla principal d'un remolinat de morter.
  - Adaptació als moviments del suport.

B) Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua:

B1. Ha de disposar-se almenys una barrera de resistència mitja a la filtració. Es consideren com a tal els següents elements:

- Cambra d'aire sense ventilar.
- Aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior de la fulla principal.

B2. Ha de disposar-se almenys una barrera de resistència alta a la filtració. Es consideren com a tal els següents elements:

- Cambra d'aire sense ventilar i aïllament no hidròfil disposats per l'interior de la fulla principal, estant la cambra pel costat exterior de l'aïllament.
- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior de la fulla principal.

C) Composició de la fulla principal:

C1. Ha d'utilitzar-se almenys una fulla principal de gruix mitjà. Es considera com a tal una fàbrica col·locada amb morter de:

- ½ peu de maó ceràmic, que ha de ser perforat o massís quan no existeixi revestiment exterior o quan existeixi un revestiment exterior discontinu o un aïllament exterior fixats mecànicament.

C2. Ha d'utilitzar-se una fulla principal de gruix alt. Es considera com a tal una fàbrica col·locada amb morter de:

- 1 peu de maó ceràmic, que ha de ser perforat o massís quan no existeixi revestiment exterior o quan existeixi un revestiment exterior discontinu o un aïllament exterior fixats mecànicament.

J) Resistència a la filtració de les juntes entre les peces que composen la fulla principal:

J2. Les juntes han de ser de resistència alta a la filtració. Es consideren com a tals les juntes de morter amb addició d'un producte hidròfug, de les següents característiques:

- Sense interrupció excepte, en el cas de les juntes dels blocs de formigó, que s'interrompen a la part intermèdia de la fulla.
- Juntes horitzontals llaguejades o de bec de flauta.

- Quan el sistema constructiu així ho permet, amb un rejuntat d'un morter més ric

N) Resistència a la filtració del revestiment intermedi a la cara interior de la fulla principal.

N2. Ha d'utilitzar-se un revestiment de resistència alta a la filtració. Es considera com a tal un remolinat de morter com a additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15mm o un material adherit, continu, sense juntes i impermeabilitzant a l'aigua del mateix gruix.

3.3 Condicions dels punts singulars

1 Han de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, així còmo les de construir o descontinuar, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

3.3.1 Juntes de dilatació

1 Han de disposar-se juntes de dilatació a la fulla principal de tal forma que cada junta estructura coincideixi amb una d'elles i que la distància entre juntes de dilatació contigües sigui com a màxim la que figura a la taula 2.1 Distància entre juntes de moviment de fàbriques sostingudes del DB-SE-F Seguretat estructural: Fàbrica.

2 A les juntes de dilació de la fulla principal ha de collocar-se un segellant sobre el replè introduït a la junta. Han d'utilitzar-se replens i segellant de materials que tinguis elasticitat i una adherància suficients per a absorbir els movimients de la fulla previstos i que siguin impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant ha de ser major o igual que 1cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplada d'estar compresa entre (1,5) i 2. En façanes remolinades s'ha d'enrasar amb el parament de la fulla principal sense remolinar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques a les juntes de dilatació, han de disposar-se les mateixes de tal forma que aquestes cobreixen a ambdós costat e la junta una banda de mur de 5cm com a mínim i que cada xapa es fixi mecànicament a dita banda i es segelli el seu extrem corresponent.

3 El revestiment exterior ha d'estar previst de juntes de dilatació de tal forma que la distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar el divellament.

Figura 2.6 Ejemplos de juntas de dilatación

3.3.2 Arrancada de la façana des de la fonamentació

1 Ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana més de 15cm per damunt del nivell del terra exterior per evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se alguna altra solució que produeixi el mateix efecte.

2 Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, per a protegir-la de les esquitxades, ha de disposar-se un sòcol d'un material el qual el seu coeficient de succió sigui menor que el 3%, de més de 30cm d'altura sobre el nivell del terra exterior que cobreixi l'impermeabilitzant del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana, i segellar-se la unió amb la façana a la seva part superior, o ha d'adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Figura 2.7 Ejemplo de arranque de la fachada desde la cimentación

3 Quan no sigui necessària la disposició de sòcol, el remat de la barrera impermeable a l'exterior de la façana ha de disposar d'un segellat.

3.3.3 Encontres de la façana amb els forjats

1 Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, ha d'adoptar-se una de les dos solucions següents:

a) Disposició d'una junta de dessolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests deixant una folgança de 2vm que ha de rebre-se després de la retracció de la fulla principal amb una material el qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat i protegir-se de la filtració amb un goteró.

b) Reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de tal forma que sobrepassin l'element fins 15cm per sobre el forjat i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica.

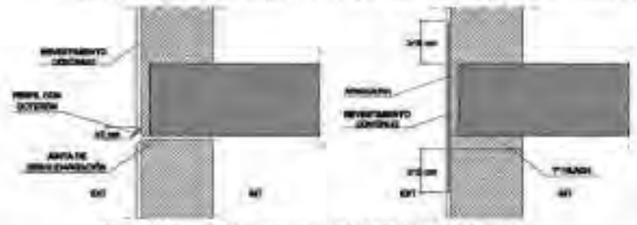


Figura 2.8 Ejemplos de encuentros de la fachada con los forjados

2 Quan en altres casos es disposi d'una junta de dessolidarització, aquesta ha de tenir les característiques mencionades anteriorment.

3.3.4 Encontres de la façana amb els pilars

1 Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, en el cas de la façana amb revestiment continu, ha de reforçar-se aquests amb armadures disposades al llarg del pilar de tal forma que el sobrepassin 15cm per ambdós costats.

2 Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor espessor que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per a aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, ha de disposar-se una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

3.3.5 Encontres de la façana amb la fusteria

1 Ha de segellar-se la junta entre el cèrcol i el mur amb un cordó que ha d'estar introduït dins un llaguejat practicat al mur de forma que quedi encaixat entre dos cantells paral·lels.

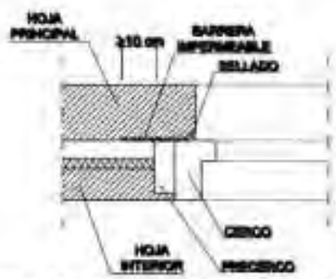


Figura 2.11 Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería

2 Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, ha de rematar-se l'ampit amb un trencaaigües per a evacuar cap a l'exterior de l'aigua de pluja que arribi a ell i evitar que arribi a la part de la façana immediatament inferior del mateix i disposar-se d'un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o adoptar-se solucions que produeixin els mateixos efectes.

3 El trencaaigües ha de tenir una pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim, ha de ser impermeable o disposar-se sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part posterior i per ambdós costat del trencaaigües i que tingui una pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim. El trencaaigües ha de disposar d'un goteró a la cara inferior del sortint separat del parament exterior de la façana almenys 2cm, i la seva entrega lateral al brancal ha de ser de 2cm com a mínim.

4 La junta de les peces amb goteró han de tenir la forma del mateix per a no crear a través d'elle un pont cap a la façana.

godoy.com

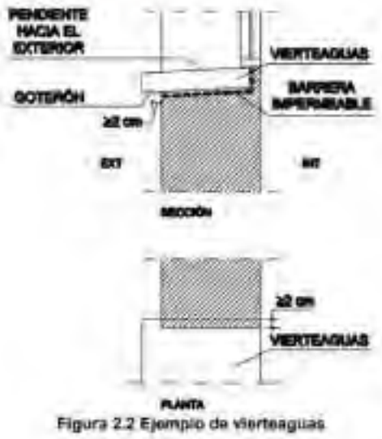


Figura 2.2 Ejemplo de vierteaguas

3.3.5 Ampits i remats superior de les façanes

1 Els ampits han de rematar-se amb cavalló o esquena d'ase per a evacuar l'aigua de la pluja que arribi a la seva part superior i evitar que arribi a la façana immediatament inferior al mateix.

2 El cavalló o l'esquena d'ase ha de tenir una inclinació de 10º com a mínim, han de disposar de goteró a la cara inferior dels sortints cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2cm i han de ser impermeables o han de disposar-se sobre una barrera impermeable que tingui una pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim. Han de disposar-se juntes de dilatació cada dos peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2m quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons o esquena d'ase han de realitzar-se de tal forma que siguin impermeables amb un segellat adequat.

3.3.6 Ancoratges de la façana

1 Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o màstils es realitzen en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o un altre elements que produeixi el mateix efecte.

3.3.7 Ràfecs i cornises

1 Els ràfecs i les cornises de constitució contínua han de tenir una pendent cap a l'exterior per a evacuar l'aigua de 10º com a mínim i les que sobresurtin més de 20cm del pla de la façana han:

a) Ser impermeables o tenir la cara superior protegida per una barrera impermeable, per evitar que l'aigua es filtri a través d'ells.

b) Disposar a l'encontre amb el paraments vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap a munt almenys 15cm i que el remat superior es resolgui per evitar que l'aigua es filtri a l'encontre i al remat.

c) Disposar d'un goteró al cantell exterior de la cara inferior per evitar que l'aigua de pluja evacuada arribi a la façana per la part immediatament inferior al mateix.

2 En el cas de que no siguin a les condicions abans exposades ha d'adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

3 La junta de les peces amb goteró han de tenir la forma del mateix per no crear a través d'ella un pont cap a la façana.

3.4 Cobertes

3.4.1 Grau d'impermeabilitat

1 Per a les cobertes el grau d'impermeabilitat exigit és únic i independent de factors climàtics. Qualsevol solució constructiva assoleix aquest grau d'impermeabilitat sempre que es compleixin les condicions indicades a continuació.

3.4.2 Condicions de les solucions constructives

1 Les cobertes han de disposar dels següents elements:

a) un sistema de formació de pendents quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el seu suport resistent no tingui la pendent adequada al tipus de protecció i d'impermeabilització que s'hagi d'utilitzar.

b) una barrera contra el vapor immediatament sota l'aïllament tèrmic quan, segons el càlcul descrit a la secció HE1 del DB Estalvi d'energia, es prevegi la producció de condensacions de l'element.

c) una capa separadora sota l'aïllament tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.

d) un aïllament tèrmic, segons es determini a la secció HE1 del DB Estalvi d'energia.

e) una capa separadora sota la capa d'impermeabilització, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits.

f) una capa d'impermeabilització quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el sistema de formació de pendents no tingui la pendent exigida a la taula 2.10 del DB HS1 o el solapament de les peces de la protecció sigui insuficient.

g) una capa separadora entre la capa de protecció i la capa d'impermeabilització, quan:

i) s'hagi d'evitar l'adherència entre ambdues capes.

ii) la impermeabilització tingui una residència petita al punxonament estàtic.

iii) s'utilitzi com a capa de protecció paviment flotant col·locat sobre suports, grava, una capa de rodament de formigó o una capa de rodament d'aglomerat asfàltic disposada sobre una capa de morter o terra vegetal, en aquest darrer cas a més a més ha de disposar-se immediatament per sobre de la capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant; en el cas d'utilitzar-se grava la capa separadora ha de ser antipunxonament.

h) una capa separadora entre la capa de protecció i l'aïllament tèrmic, quan:

i) s'utilitzi terra vegetal com a capa de protecció; a més a més ha de disposar-se immediatament per sobre d'aquesta capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant.

ii) la coberta sigui transitable per a vianants; en aquest cas la capa separadora ha de ser antipunxonament.

iii) s'utilitzi grava com a capa de protecció; en aquest cas la capa separadora ha de ser filtrant, capaç d'impedir el pas d'àrids fins i antipunxonament.

i) una capa de protecció, quan la coberta sigui plana, a menys que la capa d'impermeabilització sigui auto protegida.

j) teula, quan la coberta sigui inclinada, a menys que la capa d'impermeabilització sigui auto protegida.

k) un sistema d'evacuació d'aigües, que pugui constar de canalons, embornals, sobreeixidors, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS5 del DB HS.

3.4.3 Condicions dels components

3.4.3.1 Sistema de formació de pendents

1 El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients enfront les solicitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per a rebre o fixar la resta de components.

2 Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que els constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a ell.

3 El sistema de formació de pendents en cobertes planes ha de tenir una pendent cap als elements d'evacuació d'aigua amb els intervals de la taula 2.9 en funció del ús de la coberta i del tipus de protecció.

Tabla 2.9 Pendientes de cubiertas planas

Uso		Protección	Pendiente en %
Transitables	Peatones	Solado fijo	1-5 (1)
		Solado flotante	1-5
	Vehículos	Capa de rodadura	1-5 (1)
No transitables		Grava	1-5
		Lámina autoprotegida	1-15
Ajardinadas		Tierra vegetal	1-5

(1) Para terrazas no se admite la formación de pendiente negativa.

4 El sistema de formació de pendents en cobertes inclinades, quan aquestes no tinguin capa d'impermeabilització, ha de tenir una pendent cap als elements d'evacuació d'aigua major que las de la taula 2.10 en funció del tipo de teulada.

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

			Pendiente mínima en %
Tejado (1) (2)	Teja (3)	Teja curva	32
		Teja mixta y plana monocanal	30
		Teja plana marsellesa o alicantina	40
		Teja plana con encaje	50
	Pizarra		60
	Placas y perfiles	Cinc	10
		Fibrocemento — Placas simétricas de onda grande	10
		Fibrocemento — Placas asimétricas de nervadura grande	10
		Fibrocemento — Placas asimétricas de nervadura media	25
		Sintéticos — Perfiles de ondulado grande	10
		Sintéticos — Perfiles de ondulado pequeño	15
		Sintéticos — Perfiles de grecado grande	5
		Sintéticos — Perfiles de grecado medio	8
		Sintéticos — Perfiles nervados	10
		Galvanizados — Perfiles de ondulado pequeño	15
		Galvanizados — Perfiles de grecado o nervado grande	5
		Galvanizados — Perfiles de grecado o nervado medio	8
		Galvanizados — Perfiles de nervado pequeño	10
		Paneles	5
		Aleaciones ligeras — Perfiles de ondulado pequeño	15
		Aleaciones ligeras — Perfiles de nervado medio	5

3.4.3.2 Aïllament tèrmic

1 El material d'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront a les solicitacions mecàniques.

2 Quan l'aïllament tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, ambdos materials han de ser compatibles; en cas contrari ha de disposar-se una capa separadora entre ells.

3 Quan l'aïllament tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, aquest aïllament ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

3.4.3.3 Capa d'impermeabilització

1 Quan es disposi d'una capa d'impermeabilització, aquesta ha d'aplicar-se i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa.

3.4.3.4 Impermeabilització amb sistema de plaques

1 El solapament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb la pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com la zona eòlica, tormentes i altitud topogràfica.

2 S'ha de rebre i fixar al suport una quantitat de peces suficient per tal de garantir la seva estabilitat depenent de la pendent de la coberta, del tipus de peces i del solapament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici.

3.4.3.5 Cambra d'aire ventilada

1 Quan es disposi una cambra d'aire aquesta ha de situar-se al costat exterior de l'aïllament tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures de tal forma que el quocient entre la seva àrea efectiva total, S_e, en cm^2, i la superfície de la coberta, A_c, en m^2 compleixi amb la següent condició:

$$80 > \frac{S_e}{A_c} > 3$$

3.4.3.6 Capa de protecció

1 Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per a contrarestar la succió del vent.

2 Es poden utilitzar els materials següents o un altre material que produeixi el mateix efecte:

a) quan la coberta no sigui transitable, grava, paviment fixe o flotant, morter, teules i altres materials que conformen una capa pesada i estable.

3.4.3.7 Teulada

1 Ha d'estar constituïda per peces de cobertura tals com teules, pissarra, plaques, etc. El solapament de les peces ha d'establir-se d'acord amb la pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tormentes i altitud topogràfica.

2 S'ha de rebre o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per tal de garantir la seva estabilitat depenent de la pendent de la coberta, l'altura màxima del faldó, el tipus de peces i el solapament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici.

3.4.4 Condicions dels punts singulars

3.4.4.1 Cobertes planes

1 Han de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altre que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

3.4.4.1.1 Juntes de dilatació

1 Ha de disposar-se juntes de dilatació de la coberta i la distància entre juntes contigües ha de ser com a màxim 15m. Sempre que existeixi una trobada amb un parament vertical o una junta estructural ha de disposar-se una junta de dilatació coincidint amb aquests elements. Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser alxamfranetes, amb un angle de 45º aproximadament, i la seva amplada ha de ser major a 3cm.

2 Quan la capa de protecció sigui de solat fixe, han de disposar-se juntes de dilatació a la mateixa. Aquestes juntes han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del solat i disposar-se:

a) Coincidint amb les juntes de coberta.
b) Al perímetre exterior i interior de la coberta i a les trobades amb paraments verticals i elements passants.
c) En quadrícula, situades a 6m com a màxim en cobertes no ventilades i a 7,5m com a màxim en cobertes ventilades, de forma que les dimensions entre juntes guardin com a màxim la relació 1:1,5.

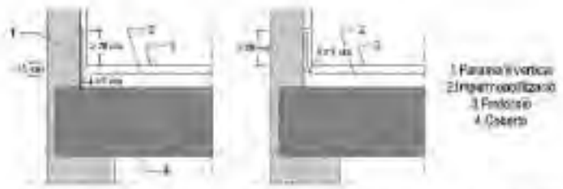
3 A les juntes s'hi ha de col·locar un segellat disposat sobre un reblert introduït a l'interior. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

3.4.4.1.2 Encontre de la coberta amb un parament vertical

1 La impermeabilització ha de perllongar-se pel parament vertical fins a una altura de 20cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta.

2 La trobada amb el parament ha de realitzar-se arrodonint amb un radi de curvatura de 5cm aproximadament o alxamfranant a mesura anàloga segons el sistema d'impermeabilització.

Uso exclusivo para suscriptores de godoy.com



2 Per a que l'aigua de les precipitacions o la que llisqui pel parament no es filtri pel remat superior de la impermeabilització, aquest es realitzarà:

a) Una regata de 3x3cm com a mínim en la que s'ha de rebre la impermeabilització amb morter en bisell formant aproximadament un angle de 30º amb la horitzontal.
b) Una reculada la profunditat amb respecte la superfície externa del parament vertical ha de ser major que 5cm i la seva altura per damunt de la protecció de la coberta ha de ser major que 20cm.
c) Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable previst d'una pestanya almenys a la seva part superior, que servirà de base a un cordó de segellat entre el perfil i el mur. Si a la part inferior no hi ha pestanya, l'aresta ha de ser arrodonida per evitar que es pugui punxonar la làmina.

3.4.4.1.3 Encontre de la coberta amb la vora lateral

1 El punt de trobada s'ha de realitzar mitjançant una de les formes següents:

2 Prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre la part frontal de la volada o el parament;

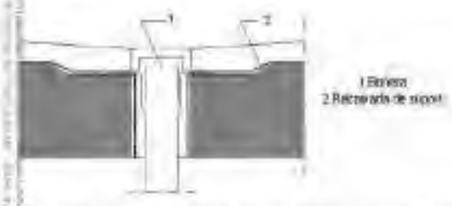
3 Disposant-se un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplada major que 10 cm, ancorada al faldó de tal forma que l'ala vertical despengi per la part exterior del parament com un trencaaigües i allargant la impermeabilització sobre l'ala horitzontal.

3.4.4.1.4 Encontre de la coberta amb una bonera o un canaló

1 La bonera o canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10cm d'amplada com a mínim a la banda superior.

2 La bonera o canaló ha d'estar prevista d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. En cobertes transitables aquest element ha d'estar enrasat amb la capa de protecció i en cobertes no transitables, ha de sobresortir de la capa de protecció.

3 L'element que serveix de suport de la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant de les boneres o en tot el perímetre dels canalons lo suficient per a que després d'haver-se disposat l'impermeabilitzant sigui existint una pendent adequada en el sentit de l'evacuació.



4 La impermeabilització ha de perllongar-se 10cm com a mínim per damunt de les ales.

5 La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal i el canaló ha de ser estanca.

6 Quan la bonera es disposi en la part horitzontal de la coberta, s'ha de situar separat 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals o un qualsevol altre element que sobresurti de la coberta.

7 La vorera superior de la bonera ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta.

8 Quan la bonera es disposi en un parament vertical, la bohera ha de tenir secció rectangular. S'ha de disposar un impermeabilitzant que cobreixi l'ala vertical, que s'estengui fins 20 cm, com a mínim, per sobre la protecció de la coberta i l'acabament superior del qual es faci segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS I Protecció davant de la humitat.

9 Quan es disposi un canaló, la seva vora superior ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

10 Quan el canaló es disposi en el punt de trobada amb un parament vertical, l'ala del canaló de la part del punt de trobada ha d'ascendir pel parament i ha de disposar una banda impermeabilitzant que cobreixi la vora superior de l'ala, de 10 cm, com a mínim, d'amplada centrada sobre aquesta vora resolta segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS I Protecció davant de la humitat.

3.4.4.1.5 Sobreeixidors

1 En les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre, han de disposar-se sobreeixidors en els següents casos:

a) Quan en la coberta existeixi un sol baixant;
b) Quan es prevegi que, si s'empasta un baixant, degut a la disposició dels baixants o de les vessants de la coberta, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants;
c) Quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que comprometi l'estabilitat de l'element que serveix de suport resistent.

2 La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o major que la suma de les de baixants que evacuen l'aigua de la coberta o de la part de la coberta a la qué serveixin.

3 El sobreeixidor ha de disposar-se a una alçada intermèdia entre la del punt més baix i la del més alt de l'entrega de la impermeabilització al parament vertical (vegi's la següent figura) i en tot cas a un nivell més baix de qualsevol accés a la coberta.

4 El sobreeixidor ha de sobresortir 5, com a mínim, de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

3.4.4.1.6 Punt de trobada de la coberta amb elements passants

1 Els elements passants s'han de situar separats 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals i dels elements que sobresurtin de la coberta.

2 S'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han d'ascendir per l'element passant 20 cm, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta.

3.4.4.1.7 Ancoratge d'elements

1 Els ancoratges d'elements han de realitzar-se d'una de les següents formes:

d) Sobre un parament vertical per sobre l'acabament de la impermeabilització;
e) Sobre la paret horitzontal de la coberta de forma anàloga a l'establerta pels punts de trobada amb els elements passants o sobre una bancada recolzada en la mateixa.

3.4.4.1.8 Racons i cantonades

godoy.com

1 En els racons i les cantonades s'han de disposar d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ fins una distància de 10 cm, com a mínim, des del vèrtex format pels dos plànols que conformen el racó o la cantonada i el pla de la coberta.

3.4.4.1.9 Accessos i obertures

1 Els accessos i les obertures situades en un parament vertical han de realitzar-se d'una de les següents formes:

f) Disposant un desnivell de 20 cm d'alçada, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que el cobreixi i ascendeixi pels laterals del forat fins una alçada de 15 cm, com a mínim, per sobre d'aquest desnivell;

g) Disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m, com a mínim, el terra fins l'accés ha de tenir un pendent de 10% cap a fora i ha de ser tractat com la coberta, excepte pels casos d'accés en balconeres que aboquen l'aigua lliurement sense ambits, on el pendent mínima és del 1%.

2 Els accessos i les obertures situades en el parament horitzontal de la coberta s'han de realitzar disposant, al voltant del forat, un ampit d'una alçada per sobre la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzant segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció davant de la humitat.

3.4.4.2 Cobertes inclinades

3.4.4.2.1 Encontre de la coberta amb un parament vertical

1 A l'encontre de la coberta amb un parament vertical han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.

2 Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25cm d'altura per sobre de la teulada i el seu remat ha de realitzar-se de forma similar descrita a les cobertes planes en l'HS1, apartat 2.4.4.1.2 Encontre de la coberta amb un parament vertical.

3 Quan l'encontre es produeixi a la part inferior del faldó, ha de disposar-se un canaló i realitzar-se el disposat a l'apartat 2.4.4.2.9 del DB HS1.

4 Quan l'encontre es produeixi a la part superior o lateral del faldó, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10cm com a mínim des de l'encontre. Segons figura 2.16.

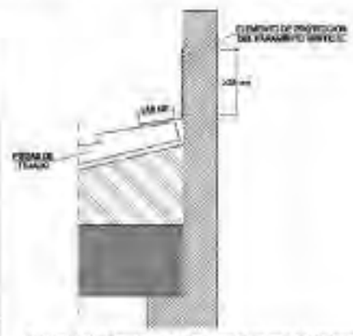


Figura 2.16 Encuentro en la parte superior del faldón

3.4.4.2.2 Ràfec

1 Les peces de la teulada han de sobresortir 5cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec.

2 Quan la teulada sigui de pissarra o de teula, per evitar la filtració d'aigua a través de la unió de la primera filada de la teulada i el ràfec, ha de realitzar-se a la vora un recalçament d'assentament de les peces de la primera filada de tal forma que tinguin la mateixa pendent que les següents, o ha d'adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

3.4.4.2.3 Vora lateral

1 A la vora lateral ha de disposar-se peces especial que volin lateralment més de 5cm o plints protectors realitzats in situ. En l'últim cas, la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volin 5cm.

3.4.4.2.4 Aiguafons

1 En els aiguafons han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.

2 Les peces de la teulada han de sobresortir 5cm com a mínim de l'aiguafons.

3 La separació entre les peces de la teulada dels dos faldons ha de ser 20cm com a mínim.

3.4.4.2.5 Carener

1 En els careners han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós faldons.

2 Les peces de teulada de la última filada horitzontal superior i les del carener han de fixar-se.

3 Quan no sigui possible el solapament entre les peces de carener en un canvi de direcció o en un encontre de careners, aquest encontre ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o plints protectors.

1 Els elements passants no han de situar-se als aiguafons.

2 La part superior de l'encontre del faldó amb l'element passant ha de resoldre's de tal forma que es desviï l'aigua cap als costats del mateix.

3 En el perímetre de l'encontre han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han de cobrir una banda de l'element passant per sobre de la teulada de 20cm d'altura com a mínim.

3.4.4.2.6 Claraboies

1 Han d'impermeabilitzar-se les zones del faldó que estiguin en contacte amb el pre-cèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.

2 A la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de teulada i perllongar-se 10cm com a mínim des de l'encontre i a la superior per sota i perllongar-se de 10cm com a mínim.

4.2.2.9 Ancoratge d'elements

1 Els ancoratges no han de disposar-se als aiguafons.

2 Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han de cobrir una banda de l'element ancorat d'una altura de 20cm com a mínim per sobre la teulada.

3.4.4.2.7 Canalons

1 Per a la formació del canaló han de disposar-se d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.

2 Els canalons han de disposar-se amb una pendent cap al desguàs de l'1% com a mínim.

3 Les peces de la teulada que aboquin sobre el canaló han de sobresortir 5cm com a mínim sobre el mateix.

4 Quan el canaló sigui vist, ha de disposar-se la vora més propera a la façana de tal forma que quedi per sobre d'ella vora exterior del mateix.

5 Quan el canaló estigui situat al costat del parament vertical ha de disposar-se:

a) quan l'encontre sigui a la part inferior del faldó, els elements de protecció per sota de les peces de la teulada de tal forma que cobrexin una banda a partir de l'encontre de 10cm d'amplada com a mínim.

b) quan l'encontre sigui a la part superior del faldó, els elements de protecció per sobre de les peces de la teulada de la forma que cobrexin una banda a partir de l'encontre de 10cm d'amplada com a mínim.

c) elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per sobre de la teula de 25cm com a mínim i que el seu remat es realitzi de forma similar a la descrita per a les cobertes planes.

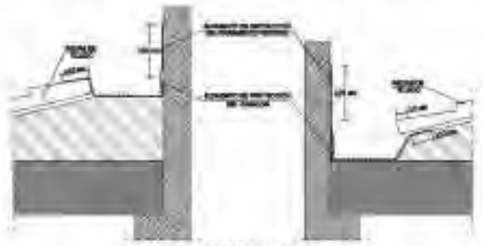


Figura 2.1 Condones

6 Quan el canaló estigui situat a la zona intermèdia del faldó ha de disposar-se de tal forma que:

a) L'ala del canaló s'estengui per sota de les peces de la teulada 10cm com a mínim;

b) La separació entre les peces de la teulada a ambdós costats del canaló sigui de 20cm com a mínim.
L'ala inferior del canaló ha d'anar per sobre de les peces de la teulada;

HS 2 – RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

1 Aquesta secció s'aplica als edifici d'habitatges de nova construcció, tinguin o no locals destinats a altres usos, amb el referent a la recollida dels residus ordinaris generats en ells.

2 Per als edificis i locals amb altres usos la demostració de la conformitat amb les exigències ha de realitzar-se mitjançant un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts a aquesta secció.

Procediment de verificació

1 Per a l'aplicació d'aquesta secció ha de seguir-se la seqüència de verificacions que s'exposa a continuació.

2 Compliment de les condicions de disseny i dimensionat de l'apartat 2 relatives al sistema d'emmagatzematge i trasllat de residus:

a) L'existència del magatzem de contenidors de l'edifici i les condicions relatives al mateix, quan l'edifici està situat en una zona a la que existeixi recollida porta a porta d'alguna de les fraccions dels residus ordinaris.
b) L'existència de la reserva d'espai i les condicions relatives al mateix, quan l'edifici estigui situat a una zona a la que existeixi recollida centralitzada amb contenidors de carrer de superfície d'alguna de les fraccions dels residus ordinaris.
c) Les condicions relatives a la instal·lació de trasllat per baixants, en el cas de que se n'hagi disposat.
d) L'existència de l'espai d'emmagatzematge immediat i conservació de l'apart.3.

Disseny i dimensionat

Magatzem de contenidors de l'edifici i espai de reserva

1 Cada edifici ha de disposar com a mínim d'un magatzem de contenidors d'edifici per a les fraccions dels residus que tinguin recollida porta a porta, i, per a les fraccions que tingui recollida centralitzada amb contenidors de carrer de superfície, ha de disposar d'un espai de reserva en el que es pugui construir un magatzem de contenidors quan alguna d'aquestes fraccions passi a tenir recollida porta a porta.

Situació

1 El magatzem i l'espai de reserva, en el cas de que estiguin fora de l'edifici, han d'estar situats a una distància de l'accés d'ú inferior a 25m.

2 El recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior ha de tenir una amplada lliure d'1,20m com a mínim, encara que s'admeten estrangulaments localitzats sempre que no es redueixi l'amplada lliure a menys d'1m i que la seva longitud no sigui superior a 45cm. Quan existeixin portes dins el recorregut amb obertura manual, aquestes han d'obrir-se en el sentit de la sortida. La pendent ha de ser del 12% com a màxim i no han de disposar-se graons.

Superfície

No és necessària la previsió d'un espai de reserva ni de magatzem a l'edifici de projecte ja que no s'arriba a uns mínims de residus diaris produïts. La recollida de residus dins de l'edifici es realitzarà mitjançant els diferents cubells de cadascuna de les fraccions diferenciades, i aquests seran retirats a diari i traslladats a l'espai exterior de contenidors de superfície per a la recollida.

F9G

HS 3 – QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

S'aplica al RITE i es justifica al volum I de Memòries i Annexos, apartat AN2 Memòria d'Instal·lacions.

HS 4 – SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Es justifica al volum I de Memòries i Annexos, apartat AN2 Memòria d'Instal·lacions. A continuació es mostra un resum de la instal·lació.

RESUM INSTAL·LACIÓ

Escomesa	Única
Aigua calenta sanitària	No
Tipus de canonada	Canonada PPR

QUALITAT D'AIGUA

Empresa subministradora	AIGÜES DE BARCELONA
Tipus de subministrament	Subministre directe, sense grup de pressió
Acumulació	Si
Grup de pressió	No

PROTECCIÓ CONTRA RETORNS

Vàlvules antiretorns	Si Comptadors: Si

CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

Aparell sanitari	Cabal instantani AF	Cabal instantani ACS
Lavabo	0,100 l/s	0,065 l/s
Dutxa	0,200 l/s	0,100 l/s
Inodor	0,100 l/s	
Aigüera, rentadora, rentaplats...	0,200 l/s	0,100 l/s

Pressió mínima	100 KPa a les aixetes 150 KPa a l'escalfador
Pressió màxima	500 KPA en qualsevol punt

HS 5 – EVACUACIÓ D'AIGÜES

Es justifica al volum I de Memòries i Annexos, apartat AN2 Memòria d'Instal·lacions. A continuació es mostra un resum de la instal·lació.

RESUM INSTAL·LACIÓ

Escomesa	Única
Tipus de sanejament	Separatiu
Tipus de canonada	Canonada PPR acústica

CONDICIONS MÍNIMES D'AIGÜES RESIDUALS

Aparell sanitari	Unitat de descàrrega	Diàmetre mínim
Lavabo	1 ud	32 mmD
Dutxa	2 ud	40 mmD
Inodor	4 ud	100 mmD
Fregadera	3 ud	40 mmD

Baixants	PPR DN125
Pendent màxima col·lector horitzontal	2%

CONDICIONS MÍNIMES D'AIGÜES PLUVIALS

Baixants	PPR DN125
Pendent màxima col·lector horitzontal	2%

XARXA DE VENTILACIÓ

Ventilació primària	Si
Ventilació secundària	Si
Ventilació terciària	No

godoy.com

HS 6 – PROTECCIÓ ENFRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

1 Àmbit d'aplicació

1 Aquesta secció s'aplica als edificis situats als termes municipals inclosos a l'apèndix B, en els següents casos:

a) Edificis de nova construcció;

b) Intervencions en edificis existents:

a. En ampliacions, a la part nova;

b. En canvis d'ús, a tot l'edifici si es tracta d'un canvi d'ús característic o a la zona afectada, si es tracta d'un canvi d'ús que afecta únicament a part d'un edifici o d'un establiment;

c. En obres de reforma, a la zona afectat, quan es realitzin modificacions que permetin augmentar la protecció enfront al radó o alterin la protecció inicial.

2 Aquesta secció no serà d'aplicació en els següents casos:

a) en locals no habitables, per ser recintes amb baix temps de permanència;

b) en locals habitables que es troben separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts intermedis on el nivell de ventilació sigui anàleg al de l'ambient exterior.

El municipi de Cerdanyola del Vallès es troba en zona I segons l'apendix B. Classificació de municipis en funció del potencial de radó.

A la masia, l'ús es considera continu i per tant, espai habitable, mentre que la sala polivalent tindrà un ús esporàdic i amb baix temps de permanència.

2. Caracterització i quantificació de l'exigència

1 Per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny a l'interior dels locals habitables s'estableix un nivell de referència per a la mitjana anual de concentració de radó a l'interior dels mateixos de 300 Bq/m3.

3. Verificació i justificació del compliment de l'exigència

1 Per verificar el compliment del nivell de referència als edificis ubicats als termes municipals inclosos a l'apèndix B, en funció de la zona a la que pertanyi el municipi hauran d'implementar-se les següents solucions, o altres que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior:

a) En els municipis de la zona I, es disposarà una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1, entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, que limiti el pas dels fasos provinents del terreny. Alternativament, es podrà disposar entre el terreny i els locals habitables de l'edifici una cambra d'aire destinada a mitigar l'entrada del gas radó a aquests locals. En aquest cas, la cambra d'aire haurà d'estar ventilada segons les indicacions contingudes a l'apartat 3.2 i separada dels locals habitables mitjançant un tancament sense esquerdes, fissures o discontinuïtats entre els elements i sistemes constructius que podrien permetre el pas del radó.

2 En el cas d'intervencions en edificis existents, l'aplicació de les solucions anteriors podrà ajustar-se mitjançant la utilització de solucions alternatives que, en conjunt, permetin limitar adequadament l'entrada de radó. En tot cas és necessari que els locals habitables disposi d'un nivell de ventilació interior que compleixi amb el reglament en vigor de qualitat de l'aire.

3 En el cas d'intervencions en edificis existents, quan es disposi de valors mitjans de la mitjana anual de concentració de radó, obtingut a l'apèndix C, i alguna de les zones de mostreig establertes conforme al citat apèndix superó el nivell de referència, es tindrà en compte el següent:

a) si es presenten valors compresos entre 1 i 2 vegades el nivell de referència, s'adoptaran les solucions corresponents als municipis de zona I.

b) si es presenten valors que superen 2 vegades el nivell de referència, s'adoptaran les solucions corresponents als municipis de zona II.

3.1 Barrera de protecció

3.1.1 Característiques de la barrera

1 La barrera de protecció serà tot aquell element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny i que la seva efectivitat es pugui demostrar.

2 La barrera podrà dimensionar-se segons el descrit a l'apartat 3.1.2 del DB HS6, si bé, es consideren valides (i no és necessari procedir al seu càlcul) les barreres tipus làmines amb un coeficient de difusió enfront al radó menor que 10-11 m2/s i un espessor mínim de 2mm.

3 La barrera de protecció presentarà a més a més les següents característiques:

a) tenir continuïtat juntes i encontres segellats

b) tenir segellats els encontres amb els elements que la interrompin, com passos de conduccions o similars

c) les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera hauran de ser estaques i estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic

d) no presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny

e) tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les seves condicions i el manteniment previst.

4 En intervencions en edificis existents, si no és possible la col·locació d'una barrera amb les característiques indicades a aquest apartat, els tancaments situats entre el terreny i els locals habitables hauran de funcionar com una barrera. Per a això, es segellaran amb cura les esquerdes i les juntes d'aquests tancaments i es complirà, almenys, amb l'establert a les lletres b) i c) del paràgraf anterior.

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

Accessibilitat – Decret 209/2023

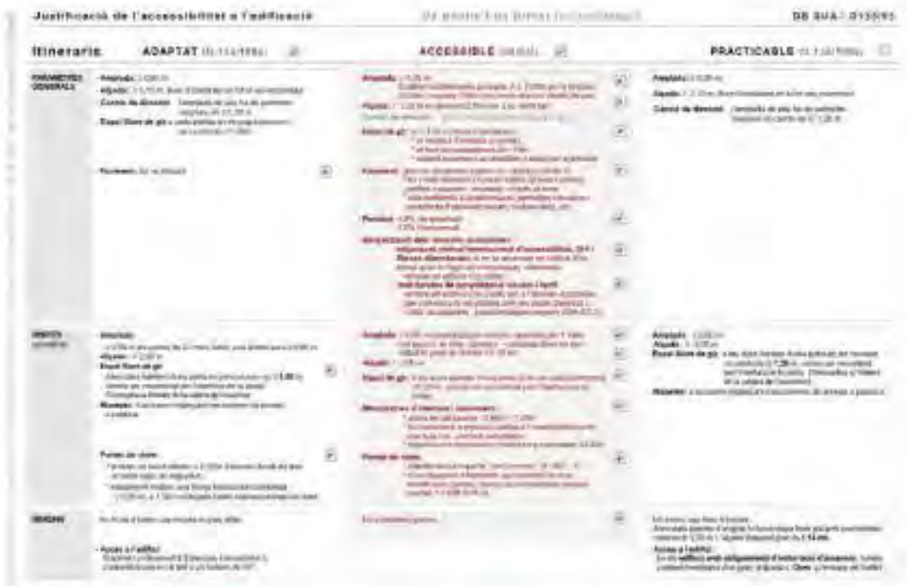
CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

DECRET 205/2023 – Codi d'accessibilitat

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — **DB SUA / D135/95**

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

Referència del projecte: Centre cívic Can Vilallonga



godoy.com

F9G

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D 135/1995)	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)
ESCALES	- Amplada: ≥ 1,00 m	- Amplada: en funció de l'às i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
	- Altura de pas: ≥ 2,10 m	- Altura de pas: ≥ 2,20 m
	- Graons: - frontal: F ≤ 0,18m - estesa: E ≥ 0,30m (la projecció en planta no es recta, l'estesa E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats que s'hagin amb l'alçada (no tenen resaltes)	- Graons: - frontal: 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa: E ≥ 0,28m 0,54m ≤ 2F+E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen resaltes (boix) - graons amb frontal vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, per a edificis sense itinerari accessible alternatiu
	- Trams: - nombre de graons seguits ≤ 12.	- Trams: - salvaran una altura ≤ 2,25m - podran ser rectes, corbats o mixtes (taula apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals no rectes son rectes) - entre dues plantes consecutives d'una escalera escalat tots els graons hauran d'estar el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una longitud ≥ 1,20 m.	- Replans: - entre **trams d'una mateixa direcció** amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció** l'amplada de l'escala no es redueix - els passadissos d'amplada ≥ 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta** * senyalització visual i tàctil amb franja de pavement en l'arrencada dels trams (0,60m de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada ≥ 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny ergonòmic (permet adaptar la mà) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació: 1 costat escales amb desnivell ≤ 0,55m i amplada ≥ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermèdi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m - 1,10m - serán ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas contínu de la mà.

Referència de projecte: Centre cívic Ca n'Altimira

CAD: estructura modificada amb consentiment de F9G ARQUITECTES SL (2021) i de l'autor (2021). Prohibida la transmissió de la informació a terceres persones i la seva reproducció total o parcial sense l'autorització de l'autor. Tota informació que es tracti informàticament s'ha de considerar confidencial.
godoy.com

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

Ecoeficiència – Decret 21/2006

CÒDIGO: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

DECRET 21/2006 – Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

Situació: AVENIDA DE CATALUNYA
Comarca: Vallès Occidental — Municipi: CERDANYOLA DEL VALLÈS

Nova edificació | | Reconversió d'antiga edificació | X | gran rehabilitació

USOS DE L'EDIFICI:	Docent no universitari, Administració pública, sanitari i oficines	335	
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		
Residencial col·lectiu			Docent universitari
Administratiu	X		Esportiu

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
AIGUA			
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separativa		S
AIGÜES	aixetes de polsos, reductor, airejador, cisterna de doble descàrrega, Q ≤ 12 l/min a 3 bar		S
	dispositiu de rebuig automàtic de doble descàrrega o descàrrega interrompible		S
	als docents, sanitari o esportiu: sistema tancament i dutxes: temporitzadors o detectors de presència		
ENERGIA			
AÏLLAMENT TÈRMIC	parets mitgeres: U ≤ 0,70 W/m²K, cobertes: U ≤ 0,38 W/m²K		S
	obertures de cobertes i llanternes d'aigües (excloses unes vidres dobles o similars): U ≤ 3,00 W/m²K		S
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sectors E-SE: sistemes d'ombreig exteriors o vidres de baix factor solar: factor solar de la part envidrada ≤ 35%		S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI: 335 — demanda ACS a 60°: 680 l/dia		
	edifici amb demanda d'aigua calenta sanitària > 50 l/dia a 60°: cobertura mínima de producció d'ACS amb energia solar tèrmica	quota d'ombra: 0 %	
		contribució mínima d'energia solar per producció d'ACS: 30 %	N
	no es d'aplicació per: (justificar-ho obligatòriament a la memòria)	l'aprofitament energètic solar és incompatible amb altres mesures d'energies renovables	S
		l'edifici no consta amb cap sistema auxiliar convencional	
		per edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació	
		per rehabilitació per la configuració prevista de l'edifici o de la normativa urbanística	
		per protecció patrimonial cultural catalogat	S
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule, el quocient E/nE (Decret)	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 70 %	
		si com a font de suport de gas canalitzat o d'aportació energètica es consumeix una altra font d'energies renovables: 50 %	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparells rentavaixelles: a l'espai previst hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS			
PRODUCTES	si hem de construir un edifici: hi haurà un mínim de 3 famílies de productes de la llista:	etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica nòrdica	
		altres AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica austríaca	
		altres AENOR ISO 14024:2001	S
RESIDUS. DOMÈSTICS			
HABITATGES	preveu un espai fàcilment accessible de 100 dm³ per recollir les fraccions separades		
ALTRES USOS	els edificis amb altres usos preveuen disposin també d'un espai de recollida selectiva per a cadascun dels diferents tipus de residu		S

1/6

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES			
AÏLLAMENT ACÚSTIC	element constructiu i parets separadores entre propietats o usos o diferents: aïllament sobre o no cert R de 48 dBA		S
	entorn interior d'habitatges - espais comunitaris: aïllament sobre o no cert R de 45 dBA		S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS				
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les següents mesures constructives:				PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada o similars: 1 punt (p.e/P)	1	S	
	cobertes verdes: 1	1		
	cobertes enjardinades: 3	3		
	els edificis d'habitatges que el 80% d'aquests estan orientats entre el sud-est i el sud-oest (considerant també les latituds del nord i sud) tindran, almenys:	1		
		0	S	
CONSTRUCCIÓ	sistema d'encofrats reutilitzables: com a mínim el 50% de la superfície de l'encofrat:	0		
	sistema prefabricat/in situ: com a mínim el 50% en volum d'un dels sistemes esmentats:	1		
AÏLLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transferència de calor fins als tancaments verticals opacs: U = W/m²K (p.e/P)	4	S	
	reduir el coeficient mitjà de transferència de calor fins als tancaments horitzontals exteriors en un 20% de 0,38 W/m²K (p.e/P)	0		
	reduir el coeficient mitjà de transferència de calor fins als tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K (p.e/P)	0		
AÏLLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les cobertures dels tancaments exteriors, sobrepassats i exposats (NRE-AT/87) disposen de sistemes de fixació, doble fixació o horitzontals, en el cas de no disposar d'aquests i únicament tenen col·locades una R de 30 dBA	4		
	en els edificis d'habitatges, els elements de separació entre propietats o usos diferents, façana, cobertes i terrasses, tenen aïllament acústic addicional en els que el nivell transmès sigui inferior a 50 dBA	1		
MATERIALS	utilitzar almenys un producte d'origen reciclat en la construcció (plàstics, vidres, metalls, etc)	2		
	per cada fracció addicional, fins un màxim de quatre punts, generats en la mateixa obra (fusta, etc)	4		
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de regulació de la temperatura de l'aigua (aigua de l'aixeta)	1	S	
	disposar d'un sistema de regulació de la temperatura de l'aigua (aixeta de l'aixeta)	1		
	utilitzar energies renovables per climatització i generació d'aigua calenta sanitària	7	S	
	emmagatzematge d'aigua procedent de la pluja per a l'ús de l'aixeta, amb dipòsits de possibles zones que afecti negativament la salubritat/higiene	1	S	
			33	

(1) Per algunes altres definicions, cal consultar el DECRET. Si no s'hi recorda que els dos apostis d'ecoeficiència.
(2) Vertical de no arribar en contacte amb el Con Terme de l'Edificació, a partir de la data aplicable obligatòria per l'element base del (CTE/HE0) en vigor actualitzada a la U_{max} de calc, a la transmitància tèrmica màxima dels murs de façana (taules 2.2 del CTE).
(3) Contribució dels mínims d'energia solar per la producció d'ACS.
(4) Calcular cadascun el mínim personalitzat als condicionants concrets que s'(2)

El tanth de barres no es correcte. Un d'elles sol·licita un mercat i el programa fa d'altres comentaris innecessaris.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Eines Macro Seguretat (posar Nivell de seguretat en Mig).

2/6

godoy.com

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA

PROJECTE: Nou Equipament per a Centre Cívic a la Masia de Ca n'Altimira – Cerdanyola del Vallès

ARQUITECTES: FEU GODOY ARQUITECTURA

CSV: 9093d635-e8f5-4159-9660-0d5fdd8390f06
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ciutadania/validarDocuments.aspx

CONTROL DE VERSIONS

Versió	Data	Pàgines revisades	Contingut de la modificació
00	21-07-25		Document original

ÍNDEX

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE L' ESTRUCTURA 4
MC1. Objecte del projecte 4
1.1. Objecte del projecte 4
1.2. Agents 4
MC2. Antecedents 4
2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn 4
MC3. Descripció del projecte 5
3.1. Descripció general 5
MC4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici 5
4.1 Seguretat Estructural. Requisits 5
4.2 Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'incendi (SI) 5
MC5. Descripció i requisits dels sistemes constructius de l'edifici i dels espais exteriors 6
5.1 Sistema estructural 6
MC6. Estabilitat al foc 21
6.1 Resistència al foc general de l'estructura 21
CN. COMPLIMENT NORMATIVA 29
AN.ANNEXES 30
AN.1 Càlculs acer 31
AN.2 Càlculs fusta 39

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE L' ESTRUCTURA

MC1. Objecte del projecte

1.1. Objecte del projecte

El present document defineix a nivell descriptiu els estats present i futur, un cop rehabilitada, l'estructura de la Masia de Ca n'Altimira per a ús com equipament públic al municipi de Cerdanyola del Vallès.

1.2. Agents

Els agents involucrats en el projecte són :

Projectista : - FEEU GODOY ARQUITECTURA
- C/els Dominics 9, baixos
25280 - Solsona

Consultor d'estructures: - Static Ingenieria SLPU
- Passeig d'Amunt 18, entl. 1a
- 08024 – Barcelona

MC2. Antecedents

2.1. Antecedents de partida I dades de l'entorn

Per a la realització del projecte d'ampliació i reforma de l'estructura es parteix de les dades facilitades pel projectista.

Es disposa de la següent documentació :

- Definició geomètrica de l'estat actual (estat actual).
- Definició arquitectònica del projecte (reformat-distribucions).

MC3. Descripció del projecte

3.1. Descripció general

Es tracta de l'ampliació i reforma d'un edifici destinat a equipament com a Centre Cívic i compost per planta baixa, tres plantes pis i coberta.

L'edifici està ubicat a l'avinguda de la Primavera 10 del municipi de Cerdanyola del Vallès (Barcelona).

MC4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

4.1 Seguretat Estructural. Requisits

Les exigències bàsiques de Seguretat Estructural contemplades són les especificades en el Codi Tècnic de l'Edificació.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant la rehabilitació i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigències bàsiques establertes en el CTE.

Exigència bàsica SE 1 : Resistència i estabilitat.
La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de rehabilitació i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica SE 2 : Aptitud de servei.
L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

4.2 Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi (SI)

Les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi aplicades als elements estructurals són les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació :

Exigència bàsica SI 5 : Intervenció dels bombers.
Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat d'extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 : Resistència al foc de l'estructura.
L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a que puguin complir-se les exigències bàsiques SI 1 ÷ SI 5.

MC5. Descripció i requisits dels sistemes constructius de l'edifici i dels espais exteriors

5.1 Sistema estructural

MC 5.1.1 Aspectes Generals del sistema estructural

5.1.1.1. Descripció general

Es tracta d'un edifici històric compost per planta baixa, 3 plantes pis i coberta. El darrer ús d'aquest ha estat de biblioteca. El present projecte de rehabilitació i reforma preveu el seu ús com a centre cívic.

El volum existent, consta de dues parts ben diferenciades:
- La construcció original de planta més o menys quadrada d'uns 14.6x18m
- L'ampliació en planta baixa de planta circular i situada a la part posterior de l'edifici existent formada per planta baixa i coberta.

A nivell estructural, l'edifici existent està resolt amb murs de càrrega alguns dels quals ja s'han esfintolat amb jàsseres i pilars metàl·lics.

Pel que fa a l'estructura horitzontal, està resolta amb forjats unidireccionals de bigunetes de diverses tipologies: de fusta amb revoltó de rajola ceràmica, bigunetes autoportants de formigó o de bigunetes semiresistents, revoltó ceràmic i capa de compressió realitzada "in situ".

Malgrat no s'han pogut observar directament, tenint en compte la tipologia i any de construcció de l'edifici, la fonamentació està resolta provablement a base de sabates contínues sota els murs de càrrega i aïllades sota els pilars.

La nova reforma preveu les següents actuacions:
- Enderroc de l'ampliació de planta baixa.
- Recuperació del pla de façana original de la façana posterior.
- Realització de nous forats en els forjat existents per al pas d'instal·lacions i nou ascensor.
- Tapar amb forjat nou l'antic forat d'ascensor.
- Execució de diverses obertures noves en murs existents i el cegat de part de les existent.
- Construcció d'una nova sola polivalent en planta baixa connectada a l'edifici existent.

5.1.1.2 Requisits del sistema estructural

Tota l'estructura compleix amb les exigències bàsiques de Seguretat Estructural definides en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB SE):

1. Exigència bàsica SE 1 : Resistència i estabilitat.
   La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

2. Exigència bàsica SE 2 : Aptitud de servei.
   L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

3. Exigència bàsica SE 3 : Durabilitat.
   La durabilitat serà conforme a les condicions químiques, físiques i/o biològiques al que estarà sotmès l'edifici. Es tindran en compte que les accions d'aquest tipus no comprometin la capacitat portant de l'edifici.

5.1.1.3 Accions considerades

Les accions considerades per al dimensionament dels elements de l'estructura seran les determinades en el document bàsic Accions en l'Edificació definides en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB SE-AE), juntament amb les pròpies dels elements que es recolzin en l'estructura propis d'aquest projecte.

Aquestes càrregues són les següents:

a. Càrregues permanents :

	Existent	Futur	
Pes paviment i envans	2.0	2.0	kN/m²

b. Sobrecàrregues d'ús :

	Existent	Futur	
Planta tipus	3.0	3.0	kN/m²
Manteniment en coberta	1.0	1.0	kN/m²

c. Sobrecàrregues de neu :

Terme municipal de Cerdanyola del Vallès	0.5	kN/m²

d. Resum de càrregues :

Les carregues aplicades a l'edifici existent no variaran respecte les que ha tingut fins ara.

CÀRREGUES APLICADES A L'EDIFICI

Sostre planta tipus

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat	3.50	kN/m²
Càrrega permanent	2.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3.00	kN/m²
Total	**8.50**	**kN/m²**

Coberta inclinada

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat	3.00	kN/m²
Càrrega permanent	2.50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	0.50	kN/m²
Total	**6.00**	**kN/m²**

CSV: 0f93a9e3-eb15-4159-9860-0f5fde8360135
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atmath.cerdanyola.cat/ut/autenticaDocuments.aspx

Planta Sala Polivalent

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat	0.35	kN/m²
Formació de coberta	1.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	0.50	kN/m²
Total	**2.15**	**kN/m²**

e. Accions de vent

No s'ha tingut en compte l'acció del vent sobre el cos existent donat que les intervencions previstes no modificaran el seu comportament enfront esforços horitzontals.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	C_p (pressió)	C_p (succió)	esveltesa	C_p (pressió)	C_p (succió)
0,52	0,35	0,70	-0,40	0,22	0,70	-0,30

f. Accions accidentals :

Per obtenir les accions sísmiques s'ha considerat allò establert a la Norma Sismoresistent (NCSE-02). Els paràmetres obtinguts es resumeixen a continuació :

Classificació de la construcció	*Coeficient de risc*	*Acceleració bàsica*
Importància normal	$\rho = 1.0$	$a_b = 0{,}04 \cdot g$

Al ser un edifici d'importància normal, no es té en compte la hipòtesi de sisme, essent l'acceleració bàsica igual a 0,04·g, amb menys de 7 plantes d'alçada, pòrtics ben travats en totes les direccions i no es tracta d'un terreny potencialment inestable.

g. Instal·lacions en coberta :

Segons maquinària

h. Reducció de sobrecàrrega :
No considerada

i. Accions tèrmiques :
No considerada

j. Impacte de vehicles :
No considerada

k. Incendi

Ús del sector d'incendi considerat	Plantes sobre rasant Altura d'evacuació de l'edifici < 15m
Administratiu	R60
Sala polivalent	R30

5.1.1.4 Deformacions admissibles

Es compliran els requisits establerts en l'apartat Seguretat Estructural del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB SE).

S'estableixen els següents límits de deformacions de l'estructura :

Fletxes relatives per als següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica G+Q	1/500	1/400	1/300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega Q	1/350	1/350	1/350
Aparença de l'obra (fletxa total)	Quasi permanent $G + \Psi_2 Q$	1/300	1/300	1/300

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplomament relatiu a l'alçada entre plantes	Desplomament relatiu a l'alçada total de l'edifici
$\delta/h<1/250$	$\Delta/H<1/500$

5.1.1.5 Altres consideracions

Pel dimensionat dels elements s'han tingut en compte els efectes reològics dels diferents materials així com les limitacions en quan a l'efecte de possibles vibracions.

Degut a la inexistència d'accions variables repetides, no s'han considerat els efectes causats per fatiga.

CSV: 0053cbb37-ea31-4159-9850-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat i inclòs l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.catalunya.cat/validardocuments.aspx

MC 5.1.2 Estructura

5.1.2.1 Descripció de les solucions adoptades

Es tracta d'un edifici històric compost per planta baixa, 3 plantes pis i coberta. El darrer ús d'aquest ha estat de biblioteca. El present projecte de rehabilitació i reforma preveu el seu ús com a centre cívic.

El volum existent, consta de dues parts ben diferenciades:

- La construcció original de planta més o menys quadrada d'uns 14.6x18m
- L'ampliació en planta baixa de planta circular i situada a la part posterior de l'edifici existent formada per planta baixa i coberta.

A nivell estructural, l'edifici existent està resolt amb murs de càrrega alguns dels quals ja s'han estintolat amb jàsseres i pilars metàl·lics.

Pel que fa a l'estructura horitzontal, està resolta amb forjats unidireccionals de biguetes de diverses tipologies: de fusta amb revoltó de rajola ceràmica, biguetes autoportants de formigó o de biguetes semiresistents, revoltó ceràmic i capa de compressió realitzada "in situ".

Malgrat no s'han pogut observar directament, tenint en compte la tipologia i any de construcció de l'edifici, la fonamentació està resolta provablement a base de sabates continues sota els murs de càrrega i allades sota els pilars.

La nova reforma preveu les següents actuacions:

- Enderroc de l'ampliació de planta baixa.
- Recuperació del pla de façana original de la façana posterior.
- Realització de nous forats en els forjat existents per al pas d'instal·lacions i nou ascensor.
- Tapar amb forjat nou l'antic forat d'ascensor.
- Execució de diverses obertures noves en murs existents i el cegat de part de les existent.
- Construcció d'una nova sala polivalent en planta baixa connectada a l'edifici existent.

Pel que fa a la nova sala polivalent, l'estructura es resolt mitjançant una fonamentació de sabata continua sobre pous de fonamentació que suporta u sòcol resolt amb un mur continu de formigó armat. La resta de l'estructura vertical està resolta amb murs de bloc de formigó reomplert de formigó armat de gruixos diversos i pilars de fusta. L'estructura horitzontal està prevista amb bigues i jàsseres de fusta i metàl·liques de diverses mides.

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :

Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.

Higiene, salut i protecció del medi ambient : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres,

Conforme al Codi Estructural, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$R_d \geq S_d$

a on :

R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural.

S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions.

CSV: 6052de87-eb15-4139-9690-065de8d90126
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://valide.cenatic.cat/validarDocumento.jsp

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :

$E_{d.estab} \geq E_{d.desestab}$

$E_{d.estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :

$C_d \geq E_d$

a on :

C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).

E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.).

Per als Estats Límit de Servei, en el cas d'edificació, la norma estableix les següents combinacions d'accions:

a) Combinació poc probable o freqüent:

Amb una acció variable: $\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\gamma_{Q,1}\cdot Q_{k,1}$

Amb dues o més accions variables: $\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}0.9\cdot\gamma_{Q,i}\cdot Q_{k,i}$

b) Combinació quasipermanent: $\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}0.6\cdot\gamma_{Q,i}\cdot Q_{k,i}$

$G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.
$Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.
$Q_{k,i}$: Valor característic de les accions variables.

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris :

Situacions no sísmiques :

Situació persistent o transitòria

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situació accidental

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situació sísmica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

a on :

$G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.

$G^{*}_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents de valor no constant.

P_k : Valor característic de l'acció del pretensat,

$Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.

$\psi_{0,i}Q_{k,1}$: Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.

$\psi_{1,1}Q_{k,1}$: Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.

$\psi_{2,i}Q_{k,1}$: Valors representatius quasipermanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.

A_k : Valor característic de l'acció accidental.

$A_{E,K}$: Valor característic de l'acció sísmica.

Per a cada situació de projecte i Estat Límit, els coeficients a utilitzar seran :

$$E_d \leq R_d$$

essent :

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions.

R_d valor de càlcul de la resistència corresponent.

Mentre les Instruccions d'accions no estableixin altres criteris, els coeficients parcials de seguretat de les accions per als diferents Estats Límit es resumeixen en la següent taula :

Tipus d'acció sobre elements de formigó armat	***Estat Límit Últim***				***Estat Límit de Servei***	
	Nivell d'execució normal					
	Situació persistent o transitòria		Situació accidental			
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00	-	-

Per a elements metàl·lics :

Tipus d'acció sobre elements metàl·lics	***Resistència (ELU)***		***Estabilitat (ELU)***		***Estat Límit de Servei***	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=0,80	γ_G=1,35	γ_G=0,90	γ_G=1,10	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00

El dimensionat de seccions es durà a terme segons la Teoria dels Estats Límit indicats al Codi Estructural, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament.

CSV: 0f93a9e3-eb15-4159-9660-0f65de8360b6
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 15/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cdtcatalunya.cat/validardocuments.aspx

5.1.2.2 Estructura de formigó armat

Descripció i característiques

Els elements de formigó que composen l'estructura són :

- Sabata continua de fonamentació de sala polivalent
- Murs de sala polivalent
- Nova solera de sala polivalent.
- Llosa de remat de lames de sala polivalent.
- Capes de compressió de nous forjats interiors.

Els murs de bloc de formigó també aniran formigonats i armats segons s'indica als detalls.

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físics i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	***Classe***	***Descripció de l'entorn***	***Condició recobriments***
Capa comp. i llosa remat de lames (formigó protegit)	XC1	Sec o permanentment humit.	Corrosió induïda per carbonatació.
Solera, sabata i murs sòcol.	XC2	Humit, rarament sec.	Corrosió induïda per carbonatació.
Reomplert murs de bloc	XC1	Sec o permanentment humit.	Corrosió induïda per carbonatació.

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment.

Com es descriu en el apartat 3.1. el nivell de control d'execució escollit és el normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de:

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal.

r_{min}: recobriment mínim.

Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució. Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de l'estructura els recobriments mínims seran de:

Resistència mínima característica del formigó	*Tipus d'element*	*Ambient/Classe específica d'exposició*	*Recobriment mínim*
f_{ck} = 25 MPa (formigó protegit)	General	XC1	20mm
f_{ck} = 25 MPa Fonaments	General	XC2	Encofrat contra el terreny 50mm En contacte amb el terreny 80mm Amb formigó de neteja 50mm

Materials

Solera interior, sabates i mur sòcol

·Formigó	
Designació	HA-25/B/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment (RC-16)	CEM II/A-S 42,5R
Tipus d'ambient	XC2
Màxima relació aigua/ciment	0.60
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	6÷9
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c=1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67 MPa

·Acer	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s=1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78
Armadura activa. Designació	Y-1860-S7
Armadura activa. Tensió de trencament	1860
Malles electrosoldades. Designació	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa

Bigues i forjats	Formigó protegit	Formigó sense protegir
·Formigó		
Designació	HP-25/F/10/XC1	HP-30/F/10/XS1
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2	22,50 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2	30 N/mm2
Tipus de ciment (RC-16)	CEM II 42.5N	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XC1	XS1
Màxima relació aigua/ciment	0.60	0.50
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m3	300 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	10mm	10mm
Consistència del formigó	Fluïda	Fluïda
Assentament del "Cono d'Abrams"	9÷16	9÷16
Sistema de compactació	Vibrat	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c=1,50	γ_c=1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67 MPa	20,00 MPa
·Acer		
Armadura passiva. Designació	B500S	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa	500 MPa
Nivell de control previst	Normal	Normal
Coeficient de minoració	γ_s=1,15	γ_s=1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78	434,78
Armadura activa. Designació	Y-1860-S7	Y-1860-S7
Armadura activa. Tensió de trencament	1860	1860
Malles electrosoldades. Designació	B500T	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa	500 MPa

Capa de compressió

·Formigó	
Designació	HA-25/f/10/XC1
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment (RC-16)	CEM II/A-S 42.5R
Tipus d'ambient	XC1
Màxima relació aigua/ciment	0.60
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Fluida
Assentament del "Cono d'Abrams"	9÷16
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c=1.50
Resistència de càlcul del formigó	16,67 MPa

· Acer	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s=1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78
Armadura activa. Designació	Y-1860-S7
Armadura activa. Tensió de trencament	1860
Malles electrosoldades. Designació	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

Estats Límit últims

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$R_d \geq S_d$

a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :
$E_{d.estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

Estats Límit de Servei

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspectes requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :
$C_d \geq E_d$

a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

La resistència al foc dels diferents elements s'obtindrà donant recobriment suficient a cada un d'ells.

CSV: 9f5fdb87-eb15-4139-9f50-f5f5fd8980126
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafib.cat/ca/validador/validarDocuments.xhtml

5.1.2.3 Estructura d'acer

Descripció i característiques

L'estructura d'acer està present en els següents elements:

- Nous estintolaments de l'edifici existent.
- A les bigues que composen els jous de suport dels nous forats a realitzar en els forjats existents.
- A les bigues que composen els jous per a suportar els nous elements d'instal·lacions que ho requereixen.
- En part del suport de la coberta deck de la sala polivalent o estan situades les noves màquines de clima.

Els perfils d'acer estan protegits d'acord a les condicions d'ús i ambientals i a la seva situació, de manera que s'assegura la seva resistència, estabilitat i durabilitat durant el període de vida útil, havent de mantenir-se d'acord a les instruccions d'ús i pla de manteniment corresponents.

L'anàlisi estructural s'ha dut a terme amb el model descrit en el Document Bàsic SE, discretitzant les barres d'acer amb les propietats geomètriques obtingudes de les biblioteques de perfils dels fabricants o calculades d'acord a la forma i dimensions dels perfils.

Els tipus de secció a efectes de dimensionament es classifiquen d'acord a la taula 5.1 del Document Bàsic SE A, aplicant els mètodes de càlcul descrits en la taula 5.2 i els límits d'esveltesa de les taules 5.3, 5.4 i 5.5 de l'esmentat document.

La traslacionalitat de l'estructura es contempla aplicant els mètodes descrits en l'apartat 5.3.1.2 del Document Bàsic SE A, tenint en consideració els corresponents coeficients d'amplificació.

Materials

Els coeficients parcials de seguretat utilitzats durant les comprovacions de resistència són :

- γ_{M0} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material.
- γ_{M1} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat.
- γ_{M2} = 1,25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió.

Característiques dels acers utilitzats

Els acers utilitzats en aquest projecte es corresponen als indicats en la noma UNE EN 10025: Productes laminats en calent d'acer no aleat, per a construccions metàl·liques d'ús general.

Les propietats dels acers utilitzats són les següents :

- Mòdul d'elasticitat longitudinal (E) : 210.000 N/mm2
- Mòdul d'elasticitat transversal o mòdul de rigidesa (G) : 81.000 N/mm²
- Coeficients de Poisson (υ) : 0,30
- Coeficient de dilatació tèrmica (α) : $1,2 \cdot 10^{-5}(°C)^{-1}$
- Densitat (ρ) : 78,5 kN/m³

Tipus d'acer per a perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	206
Acers laminats	S275	275	206

Materials utilitzats						
Material		E	G	σ_e	α_t	γ
Tipus	Designació	(GPa)	(GPa)	(GPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acer	S275	206.01	79.23	0.28	1.2e-005	77.01
Acer	S235	206.00	79.23	0.23	1.2e-005	77.01
Notació : E : Mòdul d'elasticitat G : Mòdul de tallant σ_e : Límit elàstics α_t : Coeficient de dilatació γ . Pes específic						

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims)
- L'aptitud per al servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord a allò especificat en el capítol 6 del document DB SE-A, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides en la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen , per a les combinacions d'accions establertes en l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Per a obtenir la resistència al foc requerida en projecte s'hauran de protegir els perfils metàl·lics mitjançant un recobriment de morter projectat o mitjançant pintures intumescents.

CSV: 0050bb97-eb15-4159-9660-f05fdd9b0105
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Lleida en data 15/05/2025, de l'arquitecte/a Laia Nevot Lladó amb número 27. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrium.cotlleida.cat/validarDocumentos.aspx

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells elements projectats amb fusta.

En el disseny de l'estructura es contempla la seguretat adequada d'utilització, incloent els aspectes relatius a la durabilitat, fabricació, muntatge, control de qualitat, conservació i manteniment.

Bases de càlcul

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims).
- L'aptitud de servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord amb allò especificat en el document DB SE-M, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides a la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen, per a les combinacions d'accions establertes a l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Materials

Per als materials de fusta, els coeficients parcials se seguretat seran :

Coeficient parcial de seguretat	*Obtenció de la resistència*
γ_{M0} = 1,30	Fusta massissa
γ_{M1} = 1,25	Fusta laminada encolada
γ_{M2} = 1,30	Unions

5.1.2.4 Estructura de fusta

Generalitats

L'estructura de fusta està present en les bigues, jàsseres i pilars de la nova sala polivalent així com a algunes de les biguetes de l'edifici existent.

El tipus estructural de fusta considerat per la les jàsseres, bigues i biguetes noves és GL24h, mentre que per als nous pilars s'ha considerat fusta C24.

Es desconeix el tipus estructura de la fusta existent a l'edifici original.

MC6. Estabilitat al foc

La resistència al foc requerida segons allà que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació en el seu document DB SI és la següent :

- Plantes sobrerasant edifici existent: R-60
- Sala polivalent amb coberta lleugera: R-30

Les hipòtesi considerades per a obtenir aquestes dades és que es tracta d'un edifici d'ús administratiu amb plantes sobre rasant amb una altura d'evacuació inferior a 15 m.

Ús del sector d'incendi considerat (1)	Plantes sobre rasant Altura d'evacuació de l'edifici
	<15 m
Administratiu	R 60
Sala polivalent sota coberta lleugera	R 30
(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota l'esmentat terra.	

6.1 Resistència al foc general de l'estructura

Els elements assenyats tindran suficient resistència al foc, doncs durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant, no supera el valor de la resistència d'aquest element.

Es comprovarà la resistència al foc tant dels elements principals com secundaris, ja que el col·lapse d'aquests últims pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global.

6.1.1 Protecció contra el foc dels elements estructurals de formigó armat

Per a la protecció contra el foc s'han considerat les disposicions establertes al Codi Estructural i el què estableix el CTE en el seu document DB SI annex C.

6.1.1.1 Suports i murs

Les dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims observats per a obtenir la resistència al foc exposada anteriorment en el cas de suports exposats per tres o quatre cares i en cas dels murs portants exposats per una o ambdues cares són els següents:

Elements a compressió			
Resistència al foc	Costat menor o gruix b_{min} / Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)		
	Suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 60	200 / 20(2)	120 / 15 (3)	140 / 15
(2) Els suports executats en obra hauran de tenir, d'acord amb el Codi Estructural, una dimensió mínima de 250 mm.			
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar, a més, RE.			

Els elements sotmesos a tracció ha estat comprovats com elements d'acer revestits.

6.1.1.2 Forjats unidireccionals

Si els forjats disposen d'elements d'entrebigat ceràmics o de formigó i revestiment inferior, per a resistència al foc R120 o menor serà suficient que compleixi el valor de la distància mínima equivalent a l'eix de les armadures establert per a lloses massisses :

Lloses massisses				
Resistència al foc	Gruix mínim h_{min}(mm)	Distància mínima equivalent a l'eix am (mm)		
		Flexió en un sentit	Flexió en dues sentits	
			l_y / l_x (2)≤1,5	1.5< l_y / l_x (2)≤2
REI 60	80	20	10	20
(2) l_y / l_x son les llums de la llosa, sent $l_y > l_x$				

Si el forjat té funció de compartimentació d'incendi, haurà de complir tanmateix amb el gruix Hmín establert a la taula de lloses massisses.

Per a una resistència al foc R90 o major, l'armadura de negatius de forjats continus s'haurà de prolongar fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida en els extrems.

Per a resistències al foc majors de R120, o bé quan els elements d'entrebigat no siguin de ceràmica o de formigó, o no s'hagi disposat revestiment inferior, hauran de complir-se les especificacions establertes per a bigues amb les tres cares exposades al foc :

Jàsseres amb tres cares exposades al foc					
Resistència al foc normalitzat	Dimensió mínima b_{min} / Distància mínima equivalent a l'eix am (mm)				Ample mínim de l'ànima b0,mín (mm) (2)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	Opció 4	
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	——	100
(2) Haurà de donar-se en una longitud igual a dues vegades el cantell de la biga, a cada costat dels elements de sustentació de la biga.					

A efectes del gruix de la llosa superior de formigó i de l'amplada de nervi, es podran tenir en compte els gruixos de l'envasjolat i de les peces d'entrebigat que mantinguin la seva funció aïllant durant el període de resistència al foc, el qual es pot suposar, a falta de dades experimentals, igual a 120 minuts. Els revoltons ceràmics es poden considerar com gruixos addicionals de formigó equivalents a dues vegades el gruix real del revoltó.

6.1.2 Protecció contra el foc dels elements estructural metàl·lics

Tots els elements estructurals d'acer es preveuen protegits per assolir les resistències detallades a l'apartat 1, amb sistemes de protecció passius. Així, aquells en el cas d'elements no vistos es preveu la protecció mitjançant projecció d'espumes de perlita-vermiculita, mentre que en el cas dels elements vistos es preveu la seva imprimació amb pintura intumescent. En ambdós casos, un cop coneguda la contrata o contrates que executin les proteccions, es dimensionarà el gruix de protecció en funció de la massivitat de cada perfil i de les propietats aïlladores del producte en concret.

Tanmateix, la unió dels elements es projecta de tal forma que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió resulta major o igual al dels elements units.

Per al càlcul dels gruixos de la ignifugació es faran servir les massivitats detallades a les taules adjuntes en funció del número de cares exposades el foc per cada tipus de perfil. Addicionalment, s'adjunten taules dels gruixos necessaris per resoldre la ignifugació dels perfils per cada massivitat i període de resistència corresponents a dos coneguts fabricants de productes ignifugants.

Els pilars mixtes es consideraran com a elements de formigó armat. L'element metàl·lic té prou recobriment per resistir l'estabilitat al foc.

CSV: 6f0fa9d9-ff4f-4f29-9f89-fc6f2a9b4b35
Url de validació del document: https://portal.csv.gencat.cat/validacio/6f0fa9d9-ff4f-4f29-9f89-fc6f2a9b4b35

IPEA	100	389	452	286	349
IPE	100	334	387	247	300
IPEA	120	370	428	271	329
IPE	120	311	360	230	279
IPEA	140	354	409	260	314
IPE	140	291	335	215	259
IPEA	160	332	382	245	295
IPE	160	269	310	200	241
IPEA	180	308	354	227	274
IPE	180	253	291	188	226
IPEO	180	226	260	168	202
IPEA	200	283	326	210	253
IPE	200	235	270	176	211
IPEO	200	212	244	158	190
IPEA	220	260	298	193	231
IPE	220	221	254	165	198
IPEO	220	200	230	149	179
IPEA	240	240	276	178	214
IPE	240	205	236	153	184
IPEO	240	185	213	139	167
IPEA	270	230	265	171	205
IPE	270	197	227	147	176
IPEO	270	170	195	127	152
IPEA	300	216	248	160	192
IPE	300	188	216	139	167
IPEO	300	163	187	121	145
IPEA	330	199	228	149	178
IPE	330	175	200	131	157
IPEO	330	152	175	114	137
IPEA	360	185	211	138	165
IPE	360	163	186	122	146
IPEO	360	142	162	107	127
IPEA	400	176	200	133	158
IPE	400	152	174	116	137
IPEO	400	135	154	103	122
IPEA	450	165	187	127	149
IPE	450	143	162	110	130
IPEO	450	122	138	94	110
IPEA	500	152	172	118	138
IPE	500	134	151	104	121
IPEO	500	114	129	89	104
IPEA	550	142	160	111	129
IPE	550	124	140	97	113
IPEO	550	108	121	85	98
IPEA	600	131	147	103	119
IPE	600	115	129	91	105
IPEO	600	93	104	73	85
IPE	750 x 147	120	134	94	109
IPE	750 x 173	102	114	81	93
IPE	750 x 196	91	102	72	83

HE	100AA	290	355	181	245
HE	100A	217	264	138	185
HE	100B	180	218	115	154
HE	100M	96	116	65	85
HE	120AA	296	361	182	247
HE	120A	220	267	137	185
HE	120B	167	202	106	141
HE	120M	92	111	61	80
HE	140AA	281	342	172	233
HE	140A	208	253	129	174
HE	140B	155	187	98	130
HE	140M	88	106	58	76
HE	160AA	244	297	150	203
HE	160A	192	234	120	161
HE	160B	140	169	88	118
HE	160M	83	100	54	71
HE	180AA	229	279	141	190
HE	180A	187	226	115	155
HE	180B	131	159	83	110
HE	180M	80	96	52	68
HE	200AA	211	256	130	175
HE	200A	174	211	108	145
HE	200B	122	147	77	102
HE	200M	76	92	49	65
HE	220AA	200	242	122	165
HE	220A	161	195	99	134
HE	220B	115	140	72	97
HE	220M	73	88	47	62
HE	240AA	185	225	114	154
HE	240A	147	178	91	122
HE	240B	108	131	68	91
HE	240M	61	73	39	52
HE	260AA	176	214	108	146
HE	260A	141	171	88	117
HE	260B	105	127	66	88
HE	260M	59	72	39	51
HE	280AA	168	204	104	139
HE	280A	136	165	84	113
HE	280B	102	123	64	85
HE	280M	59	71	38	50
HE	300AA	158	192	97	131
HE	300A	126	153	78	105
HE	300B	96	116	60	80
HE	300M	50	60	33	43
HE	320AA	152	184	95	127
HE	320A	117	141	74	98
HE	320B	91	110	58	77
HE	320M	50	60	33	43
HE	340AA	147	177	94	123
HE	340A	112	134	72	94

HE 340B	88	106	57	75
HE 340M	50	60	34	43
HE 360AA	142	170	92	120
HE 360A	107	128	70	91
HE 360B	86	102	56	73
HE 360M	51	61	34	44
HE 400AA	135	161	90	115
HE 400A	101	120	68	87
HE 400B	82	97	56	71
HE 400M	52	62	36	45
HE 450AA	133	156	91	114
HE 450A	96	113	66	83
HE 450B	79	93	55	69
HE 450M	53	62	38	47
HE 500AA	130	152	91	113
HE 500A	92	107	65	80
HE 500B	76	89	54	67
HE 500M	55	63	39	48
HE 550AA	123	142	88	108
HE 550A	90	104	65	79
HE 550B	76	88	55	67
HE 550M	56	64	41	50
HE 600AA	120	138	88	106
HE 600A	89	102	65	79
HE 600B	75	86	56	67
HE 600M	57	65	42	51
HE 600 x 337	49	56	37	44
HE 600 x 399	42	48	32	38
HE 650AA	118	135	88	105
HE 650A	87	100	65	78
HE 650B	74	85	56	66
HE 650M	58	66	44	52
HE 650 x 343	50	57	38	45
HE 650 x 407	43	49	33	39
HE 700AA	114	129	86	102
HE 700A	85	96	64	76
HE 700B	72	82	55	65
HE 700M	59	67	45	53
HE 700 x 352	51	58	39	46
HE 700 x 418	44	50	34	40
HE 800AA	108	122	84	98
HE 800A	84	94	66	76
HE 800B	72	81	57	66
HE 800M	60	68	48	55
HE 800 x 373	52	59	41	48
HE 800 x 444	44	50	35	41
HE 900AA	101	113	81	93
HE 900A	81	90	65	74
HE 900B	70	78	57	65
HE 900M	62	69	50	57

HE 900 x 391	54	60	43	49
HE 900 x 466	45	51	37	42
HE 1000AA	98	108	79	90
HE 1000A	81	89	66	74
HE 1000B	70	78	57	65
HE 1000M	64	70	52	59
HE 1000 x 393	57	63	47	53
HE 1000 x 409	55	61	45	51
HE 1000 x 488	47	52	38	43
HE 1000 x 579	40	44	33	37

IPN 120	268	309	210	251
IPN 140	238	274	189	225
IPN 160	220	252	173	205
IPN 180	200	229	158	188
IPN 200	185	212	147	174
IPN 220	171	196	136	161
IPN 240	160	183	127	150
IPN 260	149	170	119	140
IPN 280	139	158	111	131
IPN 300	131	149	105	123
IPN 320	123	140	99	116
IPN 340	117	133	94	110
IPN 360	110	125	89	104
IPN 380	105	119	85	99
IPN 400	100	113	81	94
IPN 450	89	101	73	84
IPN 500	81	91	66	77
IPN 550	75	85	61	71

UB 152 x 89 x 16	270	314	194	237
UB 178 x 102 x 19	262	304	188	230
UB 203 x 102 x 23	234	269	175	207
UB 203 x 133 x 25	244	286	169	210
UB 203 x 133 x 30	207	242	143	178
UB 254 x 102 x 22	281	318	218	254
UB 254 x 102 x 25	248	280	192	224
UB 254 x 102 x 28	222	251	173	201
UB 254 x 146 x 31	231	268	164	200
UB 254 x 146 x 37	196	227	140	171
UB 254 x 146 x 43	170	197	122	149
UB 305 x 102 x 25	282	314	225	257
UB 305 x 102 x 28	250	279	200	229
UB 305 x 102 x 33	217	241	174	198
UB 305 x 165 x 40	209	242	150	183
UB 305 x 165 x 46	184	212	133	161

UB 305 x 165 x 54	159	183	115	139
UB 356 x 127 x 33	248	278	195	225
UB 356 x 127 x 39	212	237	167	193
UB 356 x 171 x 45	207	236	152	182
UB 356 x 171 x 51	184	210	136	162
UB 356 x 171 x 57	165	189	122	146
UB 356 x 171 x 67	142	162	105	126
UB 406 x 140 x 39	240	268	189	217
UB 406 x 140 x 46	205	229	162	186
UB 406 x 178 x 54	189	215	143	168
UB 406 x 178 x 60	172	195	129	153
UB 406 x 178 x 67	154	175	117	138
UB 406 x 178 x 74	140	159	106	125
UB 457 x 152 x 52	199	222	158	181
UB 457 x 152 x 60	175	195	139	159
UB 457 x 152 x 67	157	175	125	143
UB 457 x 152 x 74	143	159	114	130
UB 457 x 152 x 82	130	145	104	119
UB 457 x 191 x 67	169	191	128	150
UB 457 x 191 x 74	153	173	117	137
UB 457 x 191 x 82	139	158	106	125
UB 457 x 191 x 89	129	146	98	115
UB 457 x 191 x 98	118	133	90	105
UB 533 x 210 x 82	157	177	121	141
UB 533 x 210 x 92	141	159	109	126
UB 533 x 210 x 101	129	145	100	116
UB 533 x 210 x 109	120	135	93	108
UB 533 x 210 x 122	108	122	84	97
UB 610 x 229 x 101	143	161	111	129
UB 610 x 229 x 113	129	145	100	116
UB 610 x 229 x 125	117	131	91	106
UB 610 x 229 x 140	105	118	82	95
UB 610 x 305 x 149	110	126	80	97
UB 610 x 305 x 179	92	106	68	81
UB 610 x 305 x 238	71	81	52	62
UB 686 x 254 x 125	130	145	101	117
UB 686 x 254 x 140	116	131	91	105
UB 686 x 254 x 152	107	121	84	97
UB 686 x 254 x 170	97	109	76	88
UB 762 x 267 x 147	120	134	95	109
UB 762 x 267 x 173	103	115	81	93
UB 762 x 267 x 197	91	102	72	83
UB 838 x 292 x 176	111	124	88	101
UB 838 x 292 x 194	101	113	80	92
UB 838 x 292 x 226	87	98	69	79
UB 914 x 305 x 201	104	116	82	94
UB 914 x 305 x 224	93	104	74	85
UB 914 x 305 x 253	83	93	66	76
UB 914 x 305 x 289	73	82	59	67

UB 914 x 419 x 343	69	78	51	61
UB 914 x 419 x 388	61	70	46	54
UC 152 x 152 x 23	252	304	156	208
UC 152 x 152 x 30	195	235	122	162
UC 152 x 152 x 37	161	194	101	134
UC 203 x 203 x 46	168	202	104	139
UC 203 x 203 x 52	150	180	93	124
UC 203 x 203 x 60	131	158	82	109
UC 203 x 203 x 71	112	135	71	93
UC 203 x 203 x 86	94	113	60	79
UC 254 x 254 x 73	132	160	82	109
UC 254 x 254 x 89	110	133	69	91
UC 254 x 254 x 107	93	112	58	77
UC 254 x 254 x 132	76	92	48	64
UC 254 x 254 x 167	62	74	40	52
UC 305 x 305 x 97	120	145	75	99
UC 305 x 305 x 118	100	120	62	83
UC 305 x 305 x 137	87	105	54	72
UC 305 x 305 x 158	76	91	48	63
UC 305 x 305 x 198	62	74	39	52
UC 305 x 305 x 240	52	62	33	44
UC 305 x 305 x 283	45	54	29	38
UC 356 x 368 x 129	108	130	66	88
UC 356 x 368 x 153	92	111	56	75
UC 356 x 368 x 177	80	96	49	66
UC 356 x 368 x 202	71	85	44	58
UC 356 x 406 x 235	63	76	39	52
UC 356 x 406 x 287	52	63	32	43
UC 356 x 406 x 340	45	54	28	37
UC 356 x 406 x 393	39	48	25	33
UC 356 x 406 x 467	34	41	22	29
UC 356 x 406 x 551	29	35	19	25
UC 356 x 406 x 634	26	31	17	22

UPN 160	239	276	185	222
UPN 120	223	255	174	206
UPN 140	210	240	167	196
UPN 160	200	228	160	188
UPN 180	193	218	154	179
UPN 200	182	205	148	171
UPN 220	171	192	139	160
UPN 240	163	183	134	154
UPN 260	154	173	126	145
UPN 280	149	167	123	141
UPN 300	145	162	119	136
UPN 320	116	130	98	111
UPN 350	123	135	103	116

VERMIPLASTER: VIGAS Y PILARES.
TEMPERATURA CRITICA 500ºC.

500ºc	EF15	EF30	EF60	EF90	EF120	EF180	R 120
80/90m²	4	4	4	5	9	19	29
90/95m²	4	4	4	5	11	24	32
95/100m²	4	4	4	8	13	26	35
100/105m²	4	4	4	10	15	28	37
105/110m²	4	4	5	11	17	28	39
110/115m²	4	4	7	13	18	29	41
115/120m²	4	4	8	14	19	30	43
120/125m²	4	4	9	14	20	31	43
125/130m²	4	4	9	15	21	32	44
130/135m²	4	4	10	16	22	33	45
135/140m²	4	5	11	16	22	34	45
140/145m²	4	5	11	17	23	34	-
145/150m²	4	6	12	17	23	35	-
150/155m²	4	6	12	17	23	35	-
155/160m²	4	6	12	18	24	36	-
160/165m²	4	6	13	18	24	36	-
165/170m²	4	7	13	18	24	37	-
170/175m²	5	7	13	19	25	37	-
175/180m²	5	7	14	19	25	37	-
180/185m²	5	7	14	19	25	37	-
185/190m²	5	7	14	19	25	37	-
190/195m²	5	7	14	19	25	37	-
195/200m²	5	7	14	19	25	37	-

Gruixos de protecció amb morter de "perlita-vermiculita"

Gruixos de protecció amb pintura intumescent.

Còpia sin valor acreditativo

6.1.3 Protecció contra el foc dels elements de fusta

Per al càlcul de la protecció al foc de l'estructura de fusta es considera allà establert al CTE i el EC5.

Segons les normatives esmentades, es pot considerar que si l'estructura no està protegida i afectada pel foc, es permet considerar una reducció de la secció pel fet d'estar carbonitzada.

En el projecte de reforma de l'edifici existent s'exigeix una R-60, per la qual cosa, considerant les profunditats de carbonització en les seccions existents, les seccions no són suficients. Per tant, serà necessari disposar algun element de protecció ignífuga per a les bigueles de fusta de l'edifici existent.

En el cas de l'estructura de fusta de la nova sala polivalent, tenint que compte que només ha de suportar una coberta lleugera (amb un pes inferior a 1.00kN/m²), s'han dissenyat els elements de suport per a poder suportar un R-30 sense cap element de o capa de protecció extra a banda del propi element.

6.1.4 Normativa complementària de referència

Els elements calculats es calculen amb suficient resistència al foc seguint les indicacions del Document Basic SI 6 del CTE i atenent les recomanacions d'altres normes de referència relacionades amb l'aplicació de la instrucció esmentada.

CE		**Código Estructural.**
EN	**1992-1-2: 2004**	**Eurocódigo 2:** Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
EN	**1993-1-2: 2005**	**Eurocódigo 3:** Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
EN	**1994-1-2: 2005**	**Eurocódigo 4:** Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.

Redactada a Barcelona, 21 de juliol de 2026 per :

Miquel Rodríguez Niedenführ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 20249

CN. COMPLIMENT NORMATIVA

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura són :

- **Accions:**

DB SE-AE	Seguridad Estructural : Acciones en la edificación (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Accions sísmiques:**

NCSE 02	Norma de construcción sismorresistente parte general y edificación. R.D. 997/2002 de 27 de Septiembre

- **Ciment:**

RC-16	Instrucción en la recepción de cementos. R.D. 256/2016 de 10 de Junio

- **Formigó:**

CE	Código Estructural R.D. 470/2021 de 29 de Junio

- **Acer:**

DB SE-A	Seguridad Estructural : Acero (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo
CE	Código Estructural R.D. 470/2021 de 29 de Junio

- **Fusta:**

DB SE-M	Seguridad Estructural : Madera (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Fàbrica de maó:**

DB SE-F	Seguridad Estructural : Fábrica (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Resistència al foc:**

DB SI	Seguridad Estructural : Seguridad en caso de incendio (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Anàlisi estructural:**

DB SE	Seguridad Estructural (CTE) CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Article 128 Ordenança Municipal Ajuntament de Barcelona.**

CSV: 8093d6e8-e85-4159-9860-0651ed390176
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ClubadeAlaMalidarDocuments.aspx

AN.ANNEXES

APOYOS

Módulo de elasticidad: 210000 Mpa
Límite elástico: 275 Mpa 1.05
Def. Máxima: 850

Coef. Seg G.: 1.35
Coef. Seg Q: 1.5

	Luz de la abertura (m)	Ámbito carga (m)	N plantas	Espesor (cm)	Hpared (m)	Densi Pared (kN/m3)	Peso Pared	Forjado (kPa)	Carga compresión (kPa)	Carga permanente (kPa)	Sobrecarga de uso (kPa)	Mpil	Vpil	Inerc (cm4)	Wmec	mec/2	Wmec/2	Perfil dispuesto			Anclaje apoyo (cm)	Longitud apoyo (cm)	Tensión en apoyo MPa
AP-01	1.8	0	1	25	3	24	12	3.5	0	2	3	5.18	12.95	48.8	19.8	24.4	9.9	1X	IPE	80	4.6	20	1.41
AP-02	1.8	0	1	25	3	24	12	3	0	2.5	0.5	5.18	12.95	48.8	19.8	24.4	9.9	1X	IPE	80	4.6	20	1.41
AP-03	1.15	2	1	60	3	24	28.8	3.5	0	2	3	10.37	34.07	171.3	39.8	85.9	19.8	2x	HEB	100	20	20	0.90
AP-04	3.4	0	1	60	3	24	43.2	3	0	3	0	14.29	48.62	117.6	24.6	58.8	27.3	2X	HEB	140	24	20	0.85
AP-05	3.4	2	1	60	3	24	28.8	3	0	2.5	0.5	13.53	38.68	241.2	51.7	120.5	25.8	2X	HEB	120	24	20	0.81
AP-06	2.1	0	1	25	3	24	12	3.5	0	2	3	8.93	17.01	110.3	34.1	55.1	17.0	1X	IPE	100	5.5	20	1.55
AP-07	1.45	0	1	60	3	24	43.2	3.5	0	2	3	21.60	56.57	387.7	82.5	193.8	41.2	2X	HEB	120	24	20	1.24
AP-08	1.4	0.6	1	70	3	24	33.6	3.5	0	2	3	12.87	36.76	580.9	48.1	82.4	24.0	2X	HEB	120	24	20	0.77
AP-09	3.4	1.65	2	70	3	24	50.4	3.5	0	2	3	102.07	193.48	8,096.7	616.6	4,048.4	308.4	2X	HEB	200	60	20	2.38
AP-10	2.2	2	2	60	3	24	57.6	3.5	0	2	3	75.90	135.01	2,444.3	288.8	1,222.1	144.4	2X	HEB	140	28	20	2.46
AP-11	1.7	3.975	1	90	3	24	64.8	3.5	0	2	3	46.73	114.65	1,139.2	186.0	569.6	93.0	2X	HEB	120	24	20	2.39
AP-12	1.9	1.65	1	70	3	24	50.4	3.5	0	2	3	40.66	85.60	878.0	155.2	439.0	77.6	2X	HEB	120	24	20	1.78
AP-13	1.7	3.1	1	80	3	24	43.2	3.5	0	3	3	30.11	76.86	645.6	113.0	322.8	57.5	2X	HEB	120	24	20	1.48
AP-14	1.4	1.3	1	60	3	24	36	3.5	0	3	3	15.41	44.04	230.9	58.9	115.4	29.4	2X	HEB	100	20	20	0.55
AP-15	1.65	0.6	1	70	3	24	50.4	3.5	0	2	3	25.59	62.04	338.2	97.7	169.1	48.9	2X	HEB	120	24	20	1.29
AP-16	3.45	1.65	1	70	3	24	33.6	3.5	0	2	3	100.31	116.30	4,571.8	383.0	2,285.9	191.5	2X	HEB	160	32	20	1.82
AP-17	2.7	2.1	1	90	3	24	43.2	3.5	0	2	3	75.96	112.54	2,586.3	290.0	1,293.2	145.0	2X	HEB	140	28	20	2.01
AP-18	1.9	3.55	1	60	3	24	28.8	3.5	0	2	3	32.89	73.09	1,039.0	123.6	519.5	82.8	2X	HEB	120	24	20	1.52
AP-19	2.2	3.925	2	90	3	24	36	3.5	0	2	3	60.27	145.94	3,545.4	394.5	1,772.7	153.2	2X	UPN	200	28	20	2.92
AP-20	1.65	3.1	1	80	3	24	43.2	3.5	0	2	3	28.71	89.19	601.1	109.6	300.5	54.8	2X	HEB	120	24	20	1.44
AP-21	3.5	4.025	1	90	3	24	43.2	3.5	0	2	3	90.90	122.27	2,586.2	268.4	1,293.1	134.2	2X	HEB	140	28	20	2.16
AP-22	2.4	0	0	25	10.5	24	63	0	0	0	0	61.24	102.06	866.0	233.8	432.8	116.9	1X	IPE	160	32	20	2.27

Este documento ha sido firmado electrónicamente por Ricardo Alcaraz Cuenca el día 21/10/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios. Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://valide.redsara.es/valide/validar.html

APOIS

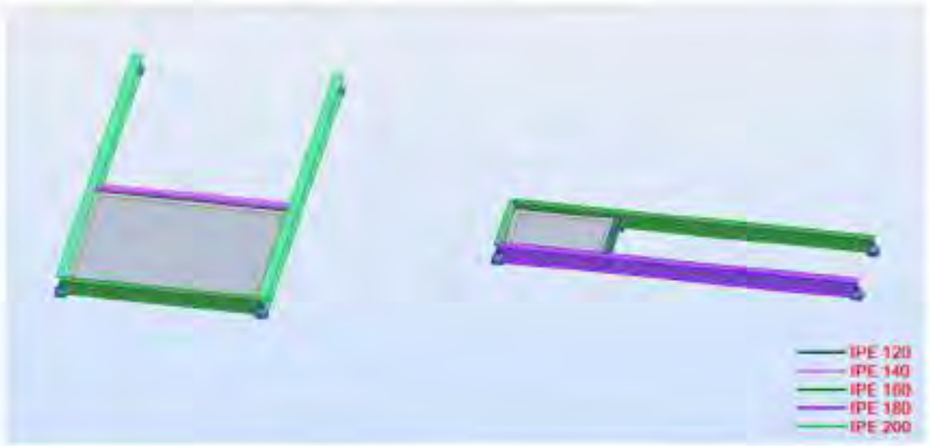
Modulo de elasticidad: 210000 Mpa
Coef. Seg.G: 1.35 — Limite elastico: 275 Mpa — 1.05
Coef. Seg.Q: 1.5 — Def. Máxima: 360

	Luz de la abertura (m)	Ancho carga (m)	N plantas	Espesor (cm)	Espesor (m)	Densidad (kN/m3)	Peso Pared	Empuje (kPa)	Carga compresión (kPa)	Carga permanente (kPa)	Sobrecarga de uso (kPa)	Mmax	Vmax	Inec (cm4)	Wnec (cm3)	Inec/2	Wnec/2	Perfil disponible			Ancho apoyo cm	Longitud apoyo cm	Tensión en apoyo MPa
V-01	3.05	0.7	1	0	0	0	0	0.0	0	2	3	17.11	19.86	795.3	48.1	397.6	32.7	1	IPE	160	7.5	20	1.15
V-02	10	1.7	1	0	0	0	0	8.25	0	1.3	0.5	63.27	25.31	6,748.7	241.0	3,389.4	120.8	1	IPE	300	30	20	0.63
V-03	4.05	0.6	1	0	0	0	0	2.8	0	2	3	14.47	14.46	600.3	96.4	315.1	38.0	2x	IPE	160	20	20	0.39

Figura 1

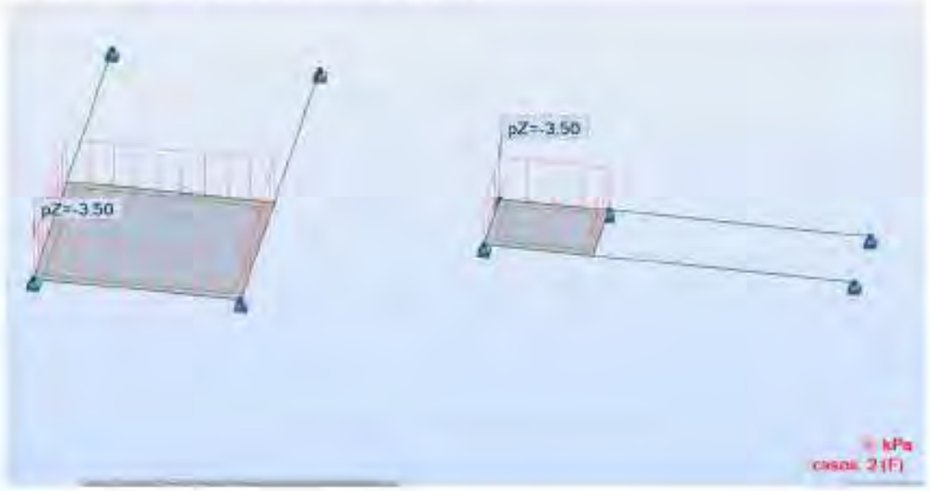
MODEL JOUS ASCENSOR I PAS D'INSTAL·LACIONS:

Geometria:



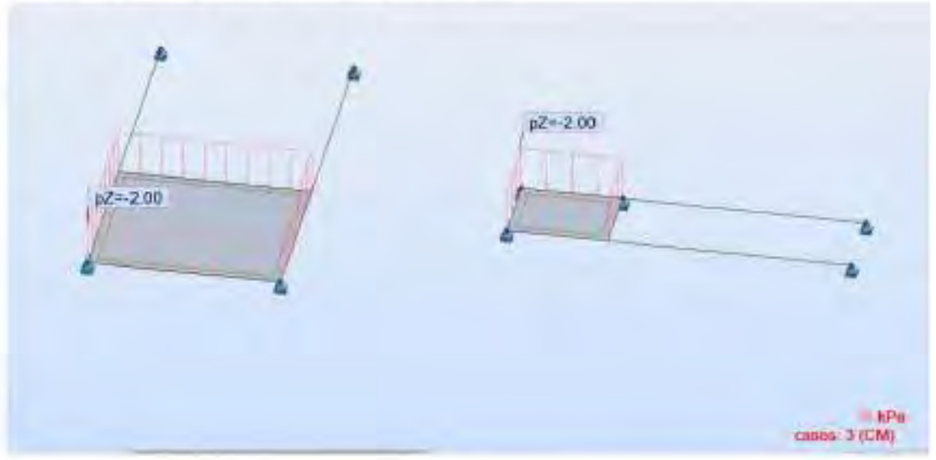
Càrregues aplicades:

Càrregues degudes al pes propi del forjat (kN/m²):

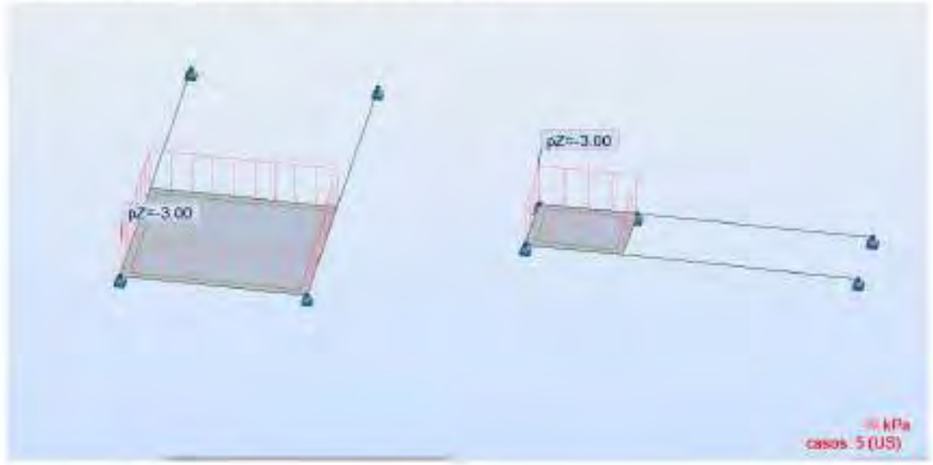


CSV: 8E52A4EF-0429-4.2EF-E5E0-D2E8A0BE37B
Aquest document és una còpia electrònica d'un document (Llicència CC by-nc-nd 3.0) amb signatura electrònica avançada
La seva autenticitat es pot verificar accedint a https://sede.electronica.alicante.es/verificarCSV.htm

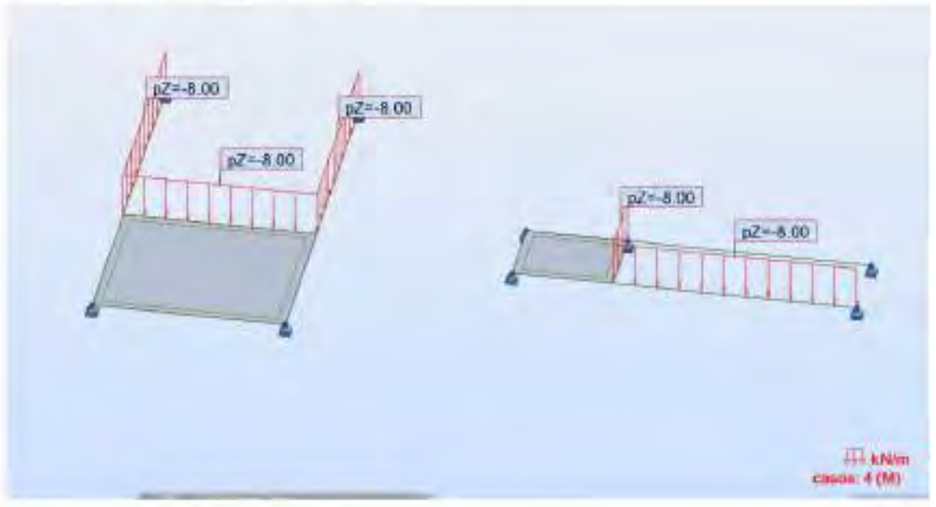
Càrregues degudes a les càrregues mortes (kN/m²):



Càrregues degudes a la sobrecàrrega d'ús (kN/m²):

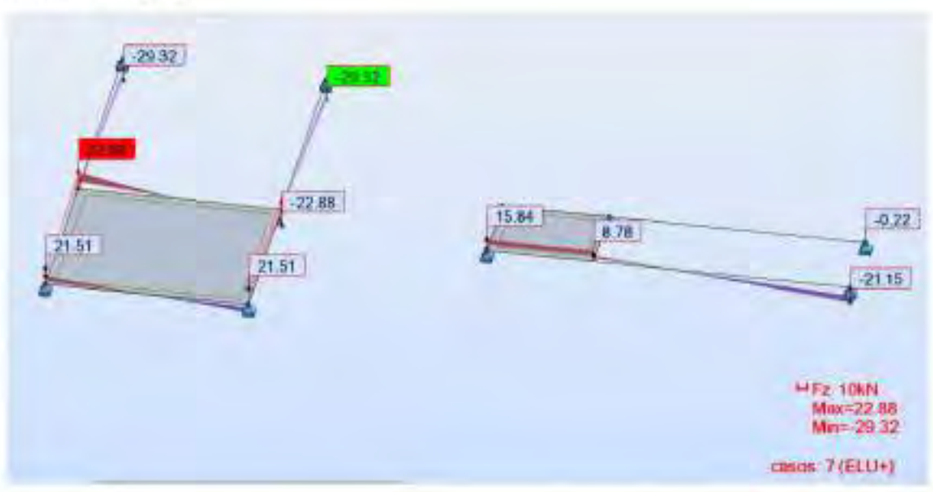


Càrregues degudes al pes dels murs (kN/m²):

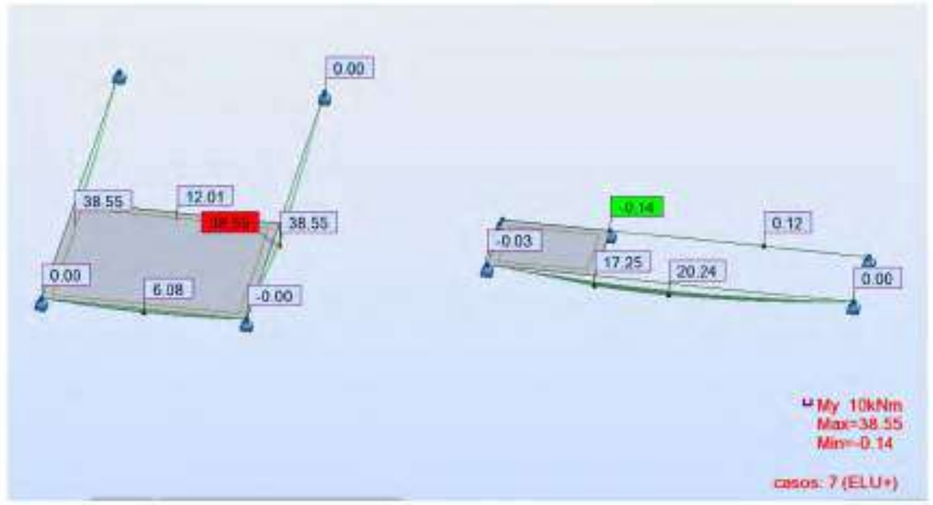


Resultats:

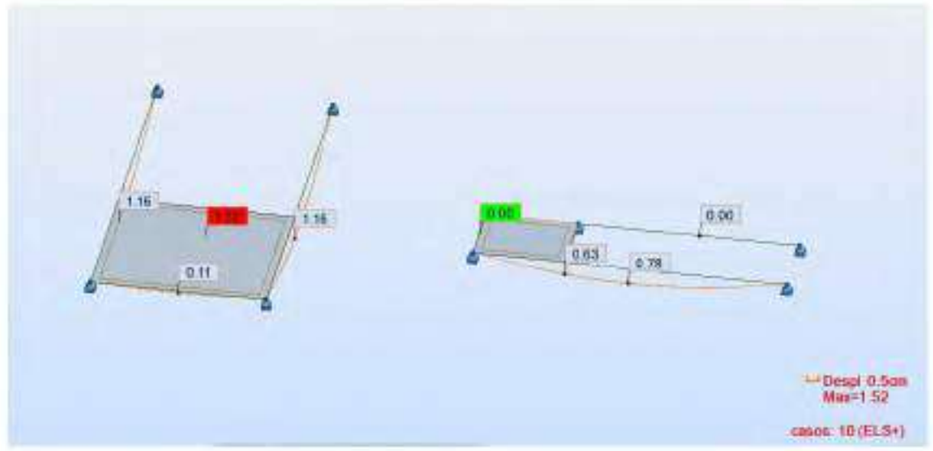
ELU – Tallants (kN):



ELU – Moments (mkN):



ELS – Deformacions (cm):



ELU – Reaccions (kN):

StoraEnso	ca n'altamira		067-2025	1/14
	Biga 10m		España	21/07/2025
	Ingeniero Static Static	Static	Verificador	

Sistema

Índice de aprovechamiento total

ULS	ULS Fuego	SLS	Vibración	Apoyos	Vano
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

***Product data

Sección: Viga de madera 16/44

Ancho de la sección	Altura de la sección	Área	Iy	Iz
[cm]	[cm]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
16	44	70.400	1.135.787.000	150.186.700

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Sección Fuego: Viga de madera 16/44

Ancho de la sección	Altura de la sección	Área	Iy	Iz
[cm]	[cm]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
10,4	41,2	42.848	606.099.200	38.620.330

Clase de resistencia al fuego:R 30

Tiempo **30 min**

Estratigrafía para protección al fuego : Sin elementos adicionales de protección al fuego

k_0	d_0	$d_{char,0,0}$	$d_{ef,0}$	$d_{char,0,x}$	$d_{ef,x}$
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	7	21,0	28,0	21,0	56,0

Valores del material

Material	$f_{m,k}$	$f_{t,0,k}$	$f_{t,90,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$	$f_{r,k,mean}$	$E_{0,mean}$	G_{mean}	$E_{0,k}$
	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
GL 24h	24,00	19,20	0,50	24,00	2,50	3,50	1,20	11.500,00	650,00	9.600,00

carga

Combinaciones de cargas

	Tipo de caso de carga	Tipo	Duración	Kmod	γ_{inf}	γ_{sup}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
LC1	Peso propio de la estructura	G	Permanente	0,6	0,8	1,35	1	1	1
LC2	Carga permanente	G	Permanente	0,6	0,8	1,35	1	1	1
LC3	Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)	Q	Corta duración	0,9	0	1,5	0	0	0

LC1:Peso propio de la estructura

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	0,352

LC2:Carga permanente

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	1,4

LC3:Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	0,56

ULS Combinaciones

	Regla de combinación
LCO1	1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2
LCO2	1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,50/0,00 * LC3

ULS Combinaciones Fuego

	Regla de combinación
LCO3	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO4	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * 0,00 * LC3

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

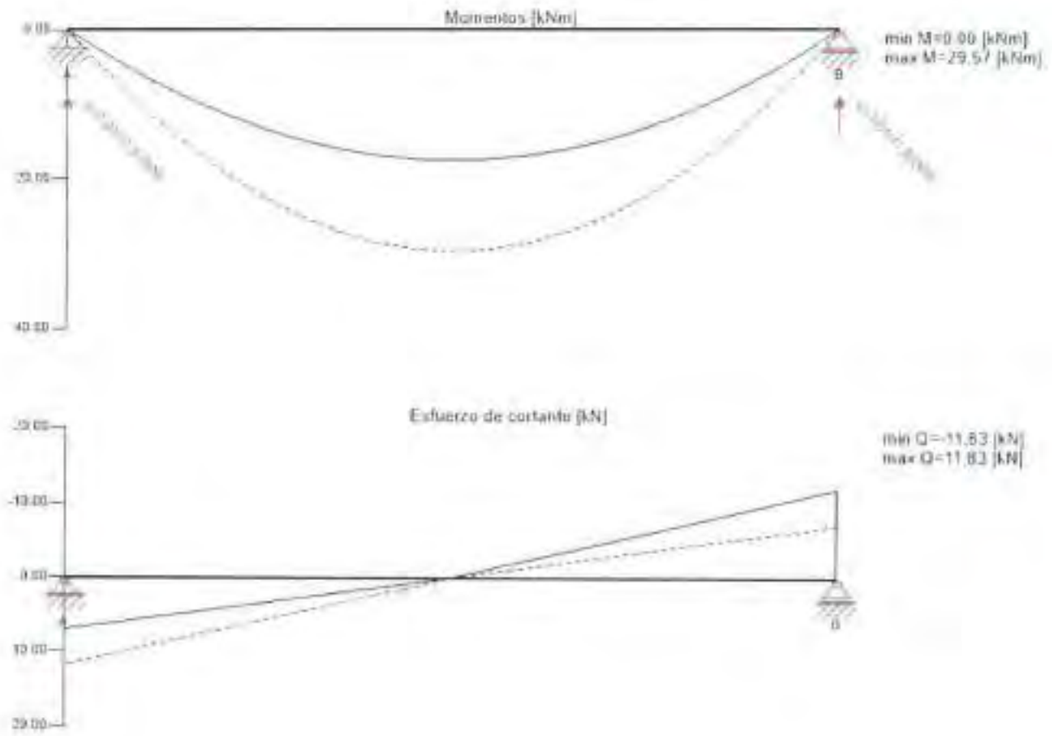
SLS Característico Combinación

	Regla de combinación
LCO5	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO6	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * LC3

SLS Casi permanente Combinación

	Regla de combinación
LCO7	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO8	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * 0,00 * LC3

Comprobación en estado límite último (ELU) - Resultados



© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

ULS Comprobación a flexión

vano	dist.	$f_{m,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	γ_M	k_{mod}	$k_{sys,i}$	$k_{h,m,y}$	$k_{h,m,z}$	k_f	$f_{m,y,d}$	$f_{m,z,d}$	$f_{t,0,d}$	$f_{c,0,d}$
	[m]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
1	5,0	24,00	24,00	19,20	1,25	0,60	1,00	1,03	1,10	1,00	11,88	12,67	9,22	11,52

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$N_{t,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	$\sigma_{t,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	29,57	0,00	0,00	0,00	5,73	0,00	0,00	0,00	49 %	LCO1

ULS Análisis de cortantes

vano	dist.	$f_{v,k}$	γ_M	k_{mod}	$k_{h,v}$	$f_{v,d}$	V_d	$\tau_{v,d}$	Índice	
	[m]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[kN]	[N/mm²]		
1	0,44	3,50	1,25	0,60	1,00	1,20	10,79	0,23	19 %	LCO1

ULS Comprobación del pandeo

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	29,57	0,00	0,00	5,73	0,00	0,00	49 %	LCO1

ULS Comprobación del vuelco lateral

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	29,57	0,00	0,00	5,73	0,00	0,00	49 %	LCO1

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Análisis de tensiones en flexión

$M_{y,d}$ =	29,57	kNm	$f_{m,d}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm	$f_{m,k,l}$ =	24,00	N/mm²
$N_{t,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,03	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
			k_r =	1,00	-
$\sigma_{t,0}$ =	0,00	N/mm²	$f_{t,0,d}$ =	9,22	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	5,73	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	11,88	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

Comprobación a pandeo

$M_{y,d}$ =	29,57	kNm	$f_{m,y}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,03	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	5,73	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	11,88	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

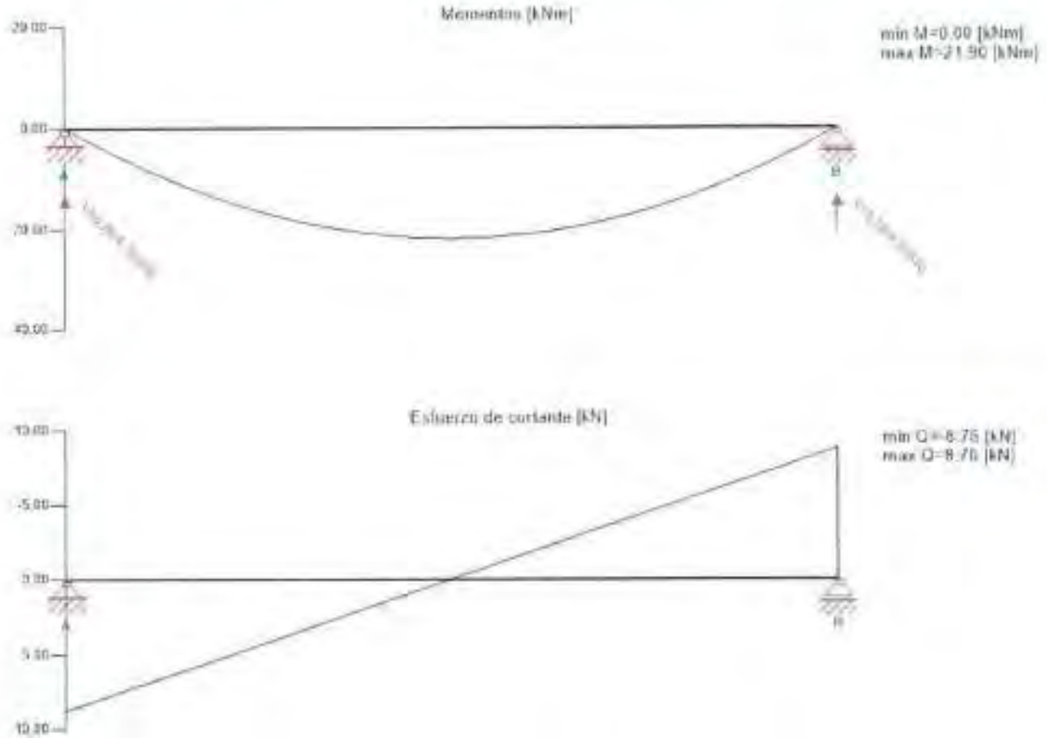
Comprobación a pandeo lateral

$M_{y,d}$ =	29,57	kNm	$f_{m,y}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,03	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
			k_r =	1,00	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	5,73	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	11,88	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación en estado límite último (ELU) en situación de incendio - Resultados



ULS Fuego Comprobación a flexión

vano	dist.	$f_{m,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{t,0,k}$	γ_m	k_{mod}	k_fi	$k_{sys,c}$	$k_{sys,m,y}$	$k_{sys,m,z}$	k_i	$f_{m,y,d}$	$f_{m,z,d}$	$f_{t,0,d}$	$f_{c,0,d}$
	[m]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
1	5,0	24,00	24,00	19,20	1,25	0,60	1,00	1,00	1,03	1,10	1,00	11,88	12,67	9,22	11,52

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$N_{t,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	$\sigma_{t,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	29,57	0,00	0,00	0,00	5,73	0,00	0,00	0,00	48 %	LCO1

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

ULS Fuego Análisis de cortantes

vano	dist.	$f_{v,k}$	γ_m	k_{mod}	$k_{sys,v}$	k_fi	$f_{v,d}$	V_d	$\tau_{v,d}$	Índice	
	[m]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[kN]	[N/mm²]		
1	9,59	3,50	1,00	1,00	1,00	1,15	2,87	8,04	0,28	10 %	LCO3

ULS Comprobación del pandeo

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	21,90	0,00	0,00	7,44	0,00	0,00	33 %	LCO3

ULS Fuego Comprobación del vuelco lateral

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	21,90	0,00	0,00	0,00	7,44	0,00	25 %	LCO3

Análisis de tensiones en flexión Fuego

$M_{y,d}$ =	21,90	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm	$f_{m,k,z}$ =	24,00	N/mm²
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_m =	1,00	-
			k_{mod} =	1,00	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,04	-
			$k_{m,y,z}$ =	1,10	-
			k_fi =	1,00	-
			k_fi =	1,15	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	22,08	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	7,44	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	28,66	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	30,36	N/mm²

Índice de aprovechamiento

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación a pandeo

$M_{y,d}$ =	21,90	kNm	$f_{m,d}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,00	-
			k_{mod} =	1,00	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{m,y}$ =	1,04	-
			$k_{m,z}$ =	1,10	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	7,44	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	28,66	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	30,36	N/mm²

Índice de aprovechamiento

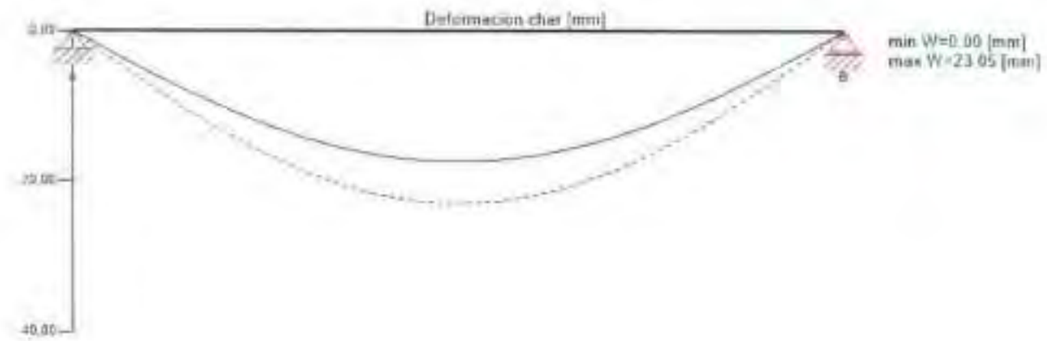
Comprobación a pandeo lateral Fuego

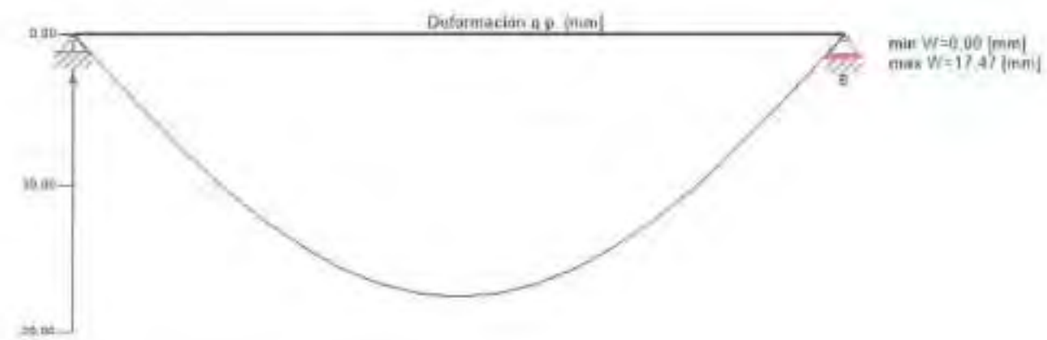
$M_{y,d}$ =	21,90	kNm	$f_{m,d}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,00	-
			k_{mod} =	1,00	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{m,y}$ =	1,04	-
			$k_{m,z}$ =	1,10	-
			k_c =	1,00	-
			k_E =	1,15	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	7,44	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	28,66	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	30,36	N/mm²

Índice de aprovechamiento

S - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
ier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto
alista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación en estado límite de servicio (ELS) - Resultados





© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

$w_{inst} = w[char,inst]$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,6	L/350	28,6	5,6	20 %

$w_{fin} = w[char,inst] + w[q.p.]*kdef$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,8	L/500	20,0	16,1	80 %

$w_{net,fin} = w[q.p.] + w[q.p.]*kdef$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,6	L/300	33,3	27,9	84 %

Reacción en el apoyo

Tipo de caso de carga	K_{mod}	A_V	B_V
		[kN]	
Peso propio de la estructura	0,6	1,76	1,76
		1,76	1,76
Carga permanente	0,6	7,00	7,00
		7,00	7,00
Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)	0,0	2,80	2,80
		0,00	0,00

© 2025 - Calculate by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Documentos de referencia para el cálculo

Título en inglés	Descripción
EN 338	Madera estructural - Clases resistentes. EN 338
EN 1995-1-1	EN 1995-1-1 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera - Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
EN 1995-1-2	EN 1995-1-2 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
EN 14080	Estructuras de madera - Madera laminada encolada y madera maciza encolada - Requisitos. EN 14080
UNE EN 1995-1-1	EN 1995-1-1 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
UNE-EN 1995-1-2	EN 1995-1-2 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
Fire safety in timber buildings - technical guideline for Europe	Seguridad contra incendios en edificios en madera - Guía técnica para Europa; publicada por SP Technical Research Institute of Sweden
National specifications concerning ÖNORM EN 1995-1-2, national comments and national supplements, chapter 12	ÖNORM EN 1995-1-2 - Austria - Especificaciones nacionales sobre ÖNORM EN 1995-1-2, comentarios y suplementos nacionales, capítulo 12
UNE EN 1995-1-2_NA	UNE EN 1995-1-2 - España -Anejo nacional al Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego - Aclaraciones nacionales según UNE EN 1995-1-2, comentarios nacionales y suplementos nacionales.
UNE EN 1995-1-1_NA	UNE EN 1995-1-2 - España -Anejo nacional al Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
ÖNORM EN 1995-1-1_NA, chapter 7.3	ÖNORM EN 1995-1-1 - Austria - Anejo nacional – Parámetros determinados en territorio nacional - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera – Part 1-1: General- Common rules and rules for buildings; chapter 7.3
CERTIFICATE NO. EUFI29-20000564-C	Product certificate
LVL G by Stora Enso_Structural design manual column&beam_ V01	Design manual
ETA 20_0291 LVL G by Stora Enso	Stora Enso – LVL G by Stora Enso

Exención de responsabilidad

El programa ha sido creado para ayudar a los ingenieros en su trabajo diario. Es un software de ingeniería que se ocupa de cuestiones complejas de cálculo estructural y análisis de acondicionamiento de edificaciones. Por lo tanto, este programa sólo podrá ser utilizado por ingenieros cualificados y experimentados, con un conocimiento profundo del diseño, cálculo estructural y acondicionamiento ambiental aplicado a estructuras de madera. El usuario del programa está obligado a revisar todos los datos de entrada, sin importar si éstos han sido introducidos por el usuario o han sido proporcionados por defecto por el programa, así como a comprobar la plausibilidad de todos los resultados.
La utilización de los resultados del programa no debe ser la base de cualquier hecho o decisión. Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. El usuario tiene la posibilidad de realizar impresiones desde el programa. No está permitida la modificación de ninguno de estos datos.
Stora Enso Wood Products GmbH no asume ninguna garantía con respecto al software. El programa ha sido desarrollado con la máxima diligencia, sin embargo Stora Enso Wood Products GmbH, ni explícita ni implícitamente, ofrece ninguna garantía en cuanto a la exactitud, validez, vigencia e integridad de los datos y la información proporcionados por el programa. Stora Enso Wood Products GmbH tampoco asume ninguna garantía en relación con el uso general del programa, su idoneidad para un propósito especial o de la compatibilidad del software con otros de terceros o proveedores.

© 2025 - Calculate by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Stora Enso Wood Products GmbH sólo es responsable de los daños causados por negligencia grave o dolo a través de Stora Enso Wood Products GmbH. la responsabilidad por negligencia leve queda excluida. Esto no se aplica a lesiones personales. Bajo las condiciones anteriormente mencionadas, Stora Enso Wood Products GmbH tampoco será responsable de fallos operativos o de la pérdida de programas y/o datos de sistema de procesamiento de datos del usuario.
Legislación aplicable: Estas condiciones de uso se regirán por la legislación de Austria excluyendo, sin embargo, cualquier conflicto legal y cualquier legislación relativa a la Convención de la Compraventa Internacional de Mercancías (CISG).

© 2025 - Calculate by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

StoraEnso	**ca n'altamira**		067-2025	1/14
	12m		España	21/07/2025
	Ingeniero Static Static	Static	Verificador	

Sistema

Índice de aprovechamiento total

ULS	ULS Fuego	SLS	Vibración	Apoyos	Vano		

***Product data

Sección: Viga de madera 20/100

Ancho de la sección	Altura de la sección	Área	Iy	Iz
[cm]	[cm]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
20	100	200.000	16.666.670.000	666.666.700

Sección Fuego: Viga de madera 20/100

Ancho de la sección	Altura de la sección	Área	Iy	Iz
[cm]	[cm]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
14,4	97,2	139.968	11.019.960.000	241.864.700

Clase de resistencia al fuego:R 30

Tiempo **30 min**

Estratigrafía para protección al fuego : Sin elementos adicionales de protección al fuego

k_0	d_0	$d_{char,0,n}$	$d_{ef,n}$	$d_{char,y,n}$	$d_{ef,z}$
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	7	21,0	28,0	21,0	56,0

Valores del material

Material	$f_{m,k}$	$f_{t,0,k}$	$f_{t,90,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$	$f_{v,k,min}$	$E_{0,mean}$	G_{mean}	$E_{0,k}$
	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
GL 24h	24,00	19,20	0,50	24,00	2,50	3,50	1,20	11.500,00	650,00	9.600,00

carga

Combinaciones de cargas

	Tipo de caso de carga	Tipo	Duración	Kmod	γ_{inf}	γ_{sup}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
LC1	Peso propio de la estructura	G	Permanente	0,6	0,8	1,35	1	1	1
LC2	Carga permanente	G	Permanente	0,6	0,8	1,35	1	1	1
LC3	Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)	Q	Corta duración	0,9	0	1,5	0	0	0

LC1:Peso propio de la estructura

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	1

LC2:Carga permanente

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	12,5

LC3:Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)

Carga uniformemente distribuida

vano	q_k
	[kN/m]
1	5

ULS Combinaciones

	Regla de combinación
LCO1	1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2
LCO2	1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,50/0,00 * LC3

ULS Combinaciones Fuego

	Regla de combinación
LCO3	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO4	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * 0,00 * LC3

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

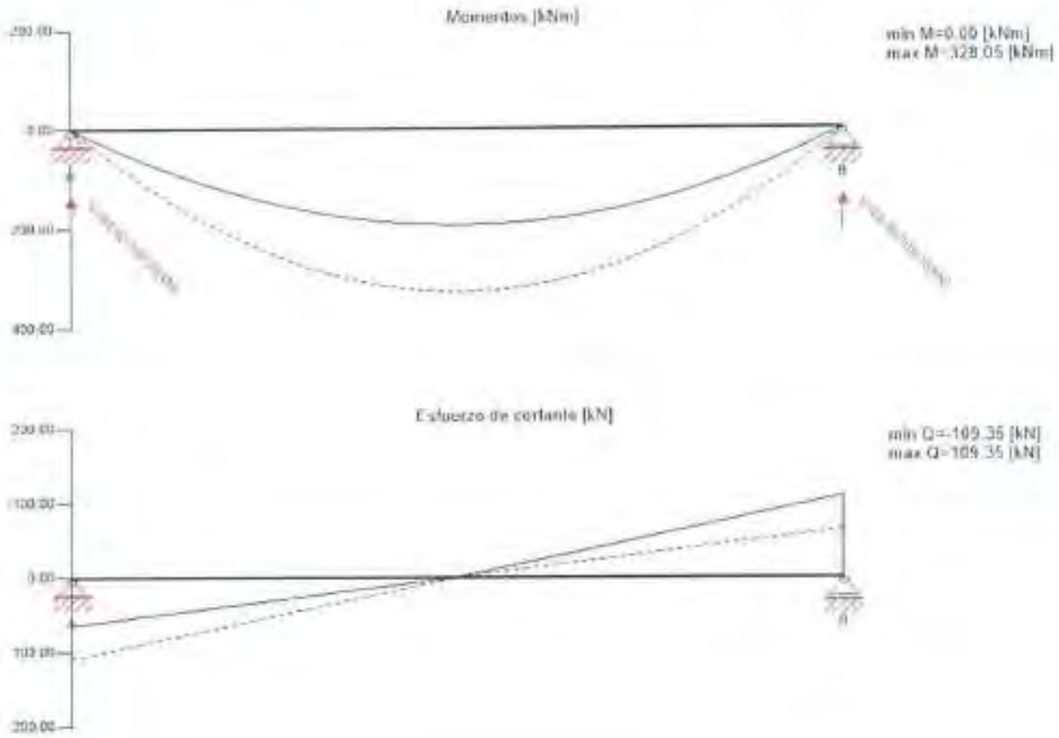
SLS Característico Combinación

	Regla de combinación
LCO5	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO6	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * LC3

SLS Casi permanente Combinación

	Regla de combinación
LCO7	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2
LCO8	1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/0,00 * 0,00 * LC3

Comprobación en estado límite último (ELU) - Resultados



© 2025 - Calculate by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

ULS Comprobación a flexión

vano	dist.	$f_{m,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{t,0,k}$	γ_m	k_{mod}	$k_{sys,c}$	$k_{h,m,c}$	$k_{h,m,t}$	k_l	$f_{m,y,d}$	$f_{m,z,d}$	$f_{c,0,d}$	$f_{t,0,d}$
	[m]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
1	6,0	24,00	24,00	19,20	1,25	0,60	1,00	1,00	1,10	1,00	11,52	12,67	9,22	11,52

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$N_{t,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	$\sigma_{t,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	328,05	0,00	0,00	0,00	9,84	0,00	0,00	0,00	85 %	LCO1

ULS Análisis de cortantes

vano	dist.	$f_{v,k}$	γ_m	k_{mod}	$k_{h,v}$	$f_{v,d}$	V_d	$\tau_{v,d}$	Índice	
	[m]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[kN]	[N/mm²]		
1	11,0	3,50	1,25	0,60	1,00	1,20	91,13	0,68	57 %	LCO1

ULS Comprobación del pandeo

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	328,05	0,00	0,00	9,84	0,00	0,00	85 %	LCO1

ULS Comprobación del vuelco lateral

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	328,05	0,00	0,00	9,84	0,00	0,00	85 %	LCO1

© 2025 - Calculate by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Análisis de tensiones en flexión

$M_{y,d}$ =	328,05	kNm	$f_{m,d}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm	$f_{m,y,d}$ =	24,00	N/mm²
$N_{t,d}$ =	0,00	kN	γ_m =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
			k_r =	1,00	-
$\sigma_{t,0}$ =	0,00	N/mm²	$f_{t,0,d}$ =	9,22	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	9,84	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

Comprobación a pandeo

$M_{y,d}$ =	328,05	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_m =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
$\sigma_{c,0}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,k}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	9,84	N/mm²	$f_{m,y,k}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,k}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

© 2025 - Calculalia by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

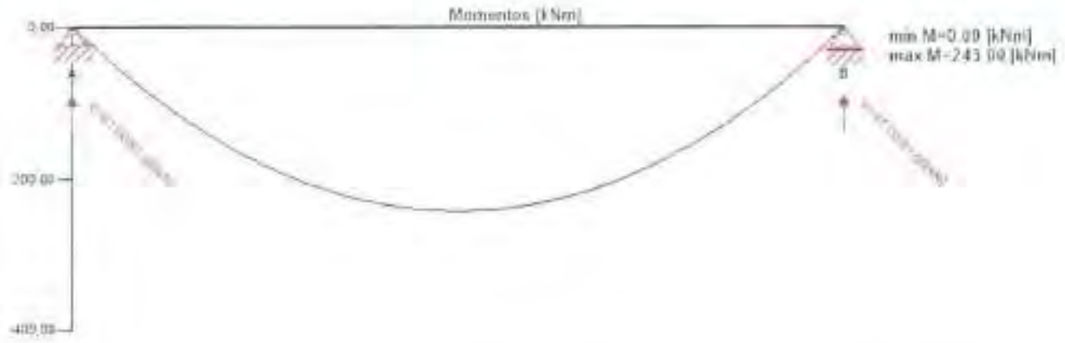
Comprobación a pandeo lateral

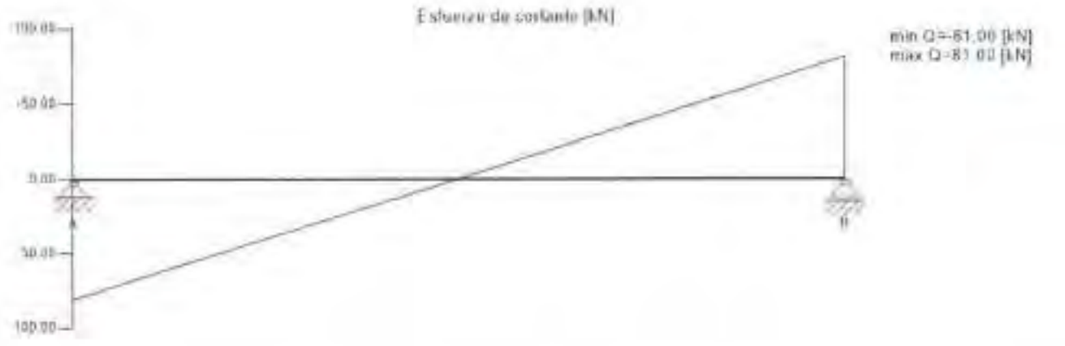
$M_{y,d}$ =	328,05	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_m =	1,25	-
			k_{mod} =	0,60	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,m,z}$ =	1,10	-
			k_r =	1,00	-
$\sigma_{c,0}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	9,84	N/mm²	$f_{m,y,k}$ =	11,52	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,k}$ =	12,67	N/mm²

Índice de aprovechamiento

© 2025 - Calculalia by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación en estado límite último (ELU) en situación de incendio - Resultados





ULS Fuego Comprobación a flexión

vano	dist.	$f_{m,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{t,0,k}$	γ_M	k_{mod}	k_h	$k_{sys,r}$	$k_{sys,m,r}$	$k_{fi,m,r}$	$k_{fi,c,r}$	k_f	$f_{m,0,d}$	$f_{m,y,d}$	$f_{t,0,d}$	$f_{c,0,d}$
	[m]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
1	6,0	24,00	24,00	19,20	1,25	0,60	1,00	1,00	1,00	1,10	1,00	1,00	11,52	12,67	9,22	11,52

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$N_{t,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	$\sigma_{t,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	328,05	0,00	0,00	0,00	9,84	0,00	0,00	0,00	85 %	LCO1

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

ULS Fuego Análisis de cortantes

vano	dist.	$f_{v,k}$	γ_M	k_{mod}	$k_{fi,v}$	k_h	$f_{v,d}$	V_d	$\tau_{v,d}$	Índice	
	[m]	[N/mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[kN]	[N/mm²]		
1	0,97	3,50	1,00	1,00	1,00	1,15	2,87	67,66	0,73	25 %	LCO3

ULS Comprobación del pandeo

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	243,00	0,00	0,00	10,72	0,00	0,00	44 %	LCO3

ULS Fuego Comprobación del vuelco lateral

vano	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$N_{c,d}$	$\sigma_{m,z,d}$	$\sigma_{m,y,d}$	$\sigma_{c,d}$	Índice	
	[kNm]	[kNm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
1	243,00	0,00	0,00	0,00	10,72	0,00	44 %	LCO3

Análisis de tensiones en flexión Fuego

$M_{y,d}$ =	243,00	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm	$f_{m,y,d}$ =	24,00	N/mm²
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,00	-
			k_{mod} =	1,00	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{fi,m,y}$ =	1,00	-
			$k_{fi,m,z}$ =	1,10	-
			k_f =	1,00	-
			k_h =	1,15	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,d}$ =	22,08	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	10,72	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	30,36	N/mm²

Índice de aprovechamiento 44 %

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación a pandeo

$M_{y,d}$ =	243,00	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,d}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,d}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,00	-
			k_{mod} =	1,00	-
			$k_{sys,y}$ =	1,00	-
			$k_{sys,z}$ =	1,00	-
			$k_{h,y}$ =	1,00	-
			$k_{h,z}$ =	1,10	-
$\sigma_{c,d}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,k}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,y,d}$ =	10,72	N/mm²	$f_{m,y,d}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,z,d}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,d}$ =	30,36	N/mm²

Índice de aprovechamiento

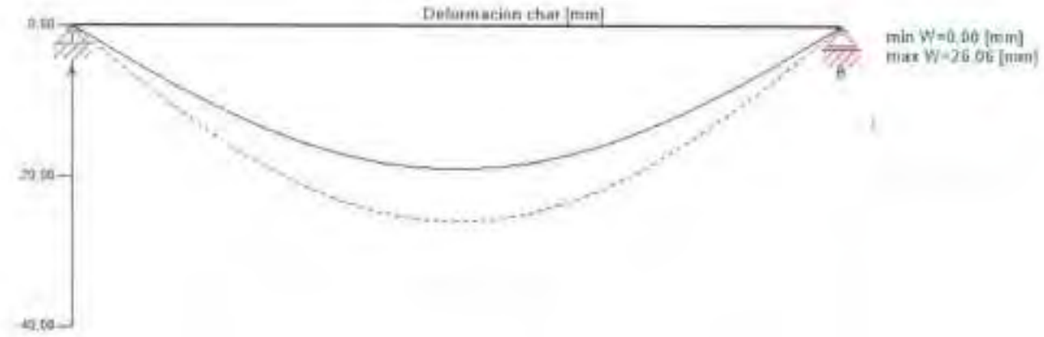
Comprobación a pandeo lateral Fuego

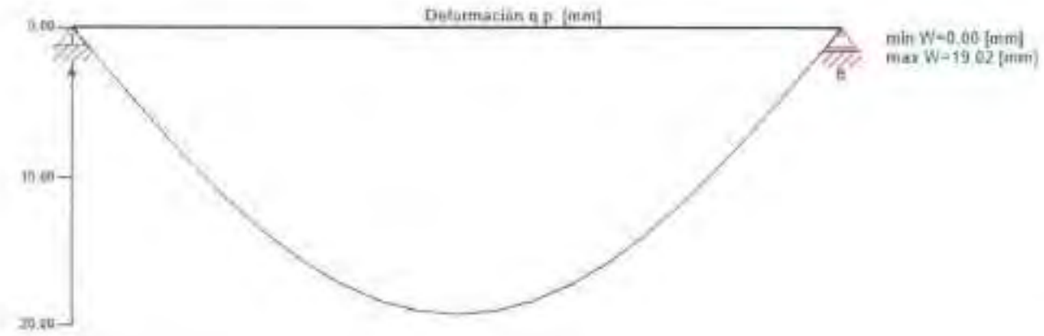
$M_{y,f}$ =	243,00	kNm	$f_{m,k}$ =	24,00	N/mm²
$M_{z,f}$ =	0,00	kNm			
$N_{c,f}$ =	0,00	kN	γ_M =	1,00	-
			$k_{mod,fi}$ =	1,00	-
			$k_{sys,fi}$ =	1,00	-
			$k_{m,y,fi}$ =	1,00	-
			$k_{m,z,fi}$ =	1,10	-
			k_c =	1,00	-
			k_{fi} =	1,15	-
$\sigma_{c,f}$ =	0,00	N/mm²	$f_{c,0,fi}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,y,f}$ =	10,72	N/mm²	$f_{m,y,fi}$ =	27,60	N/mm²
$\sigma_{m,z,f}$ =	0,00	N/mm² <	$f_{m,z,fi}$ =	30,36	N/mm²

Indice de aprovechamiento

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Comprobación en estado límite de servicio (ELS) - Resultados





© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

$w_{inst} = w[char,inst]$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,6	L/350	34,3	7,0	21 %

$w_{fin} = w[char,inst] + w[q.p.]*kdef$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,8	L/500	24,0	18,5	77 %

$w_{net,fin} = w[q.p.] + w[q.p.]*kdef$

vano	K_{def}	Límite	w_{limit}	$w_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0,8	L/300	40,0	30,4	76 %

Comprobación del apoyo

Núm.	Tipo	Anchura	Área	k_{mod}	γ_m	$k_{c,90}$	$f_{c,k}$	$f_{c,d}$	V_{max}	V_{min}	$\sigma_{c,90,d}$		Índice
		[mm]	[cm²]	[-]	[-]	[-]	[N/mm²]	[N/mm²]	[kN]	[kN]	[N/mm²]		
A	Placa rígida	200	660,00	0,60	1,25	1,75	2,50	2,10	109,35	0,00	1,66	LC01	79 %
B	Placa rígida	200	660,00	0,60	1,25	1,75	2,50	2,10	109,35	0,00	1,66	LC01	79 %

Reacción en el apoyo

Tipo de caso de carga	k_{mod}	A_V	B_V
		[kN]	
Peso propio de la estructura	0,6	6,00	6,00
		6,00	6,00
Carga permanente	0,6	75,00	75,00
		75,00	75,00
Sobrecarga de uso cat. H: cubiertas (sólo accesibles para mantenimiento)	0,6	30,00	30,00
		0,00	0,00

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Documentos de referencia para el cálculo

Título en inglés	Descripción
EN 338	Madera estructural - Clases resistentes. EN 338
EN 1995-1-1	EN 1995-1-1 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera - Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
EN 1995-1-2	EN 1995-1-2 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
EN 14080	Estructuras de madera - Madera laminada encolada y madera maciza encolada - Requisitos. EN 14080
UNE EN 1995-1-1	EN 1995-1-1 - Eurocódigo 5. Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
UNE-EN 1995-1-2	EN 1995-1-2 - Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
Fire safety in timber buildings - technical guideline for Europe	Seguridad contra incendios en edificios en madera - Guía técnica para Europa; publicada por SP Technical Research Institute of Sweden
National specifications concerning ÖNORM EN 1995-1-2, national comments and national supplements, chapter 12	ÖNORM EN 1995-1-2 - Austria - Especificaciones nacionales sobre ÖNORM EN 1995-1-2, comentarios y suplementos nacionales, capítulo 12
UNE EN 1995-1-2_NA	UNE EN 1995-1-2 - España -Anejo nacional al Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego - Aclaraciones nacionales según UNE EN 1995-1-2, comentarios nacionales y suplementos nacionales.
UNE EN 1995-1-1_NA	UNE EN 1995-1-2 - España -Anejo nacional al Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación
ÖNORM EN 1995-1-1_NA, chapter 7.3	ÖNORM EN 1995-1-1 - Austria - Anejo nacional - Parámetros determinados en territorio nacional – Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera – Part 1-1: General- Common rules and rules for buildings; chapter 7.3
CERTIFICATE NO. EUFI29-20000584-C	Product certificate
LVL G by Stora Enso_Structural design manual column&beam_ V01	Design manual
ETA 23_0291 LVL G by Stora Enso	Stora Enso - LVL G by Stora Enso

Exención de responsabilidad

El programa ha sido creado para ayudar a los ingenieros en su trabajo diario. Es un software de ingeniería que se ocupa de cuestiones complejas de cálculo estructural y análisis de acondicionamiento de edificaciones. Por lo tanto, este programa sólo podrá ser utilizado por ingenieros cualificados y experimentados, con un conocimiento profundo del diseño, cálculo estructural y acondicionamiento ambiental aplicado a estructuras de madera. El usuario del programa está obligado a revisar todos los datos de entrada, así reportar si estos han sido introducidos por el usuario o han sido proporcionados por defecto por el programa, así como a comprobar la plausibilidad de todos los resultados.
La utilización de los resultados del programa no debe ser la base de cualquier hecho o decisión. Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. El usuario tiene la posibilidad de realizar impresiones desde el programa. No está permitida la modificación de ninguno de estos datos.
Stora Enso Wood Products GmbH no asume ninguna garantía con respecto al software. El programa ha sido desarrollado con la máxima diligencia, sin embargo Stora Enso Wood Products GmbH, ni explícita ni implícitamente, ofrece ninguna garantía en cuanto a la exactitud, validez, vigencia e integridad de los datos y la información proporcionados por el programa. Stora Enso Wood Products GmbH tampoco asume ninguna garantía en relación con el uso general del programa, su idoneidad para un propósito especial o de la compatibilidad del software con otros de terceros o proveedores.

© 2025 - Calculatis by Stora Enso - Version 8.03.0
Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. Para más información, consulte las condiciones de uso.

Stora Enso Wood Products GmbH solo es responsable de los daños causados por negligencia grave o dolo a través de Stora Enso Wood Products GmbH. La responsabilidad por negligencia leve queda excluida. Esto no se aplica a lesiones personales. Bajo las condiciones anteriormente mencionadas, Stora Enso Wood Products GmbH tampoco será responsable de fallos operativos o de la pérdida de programas y/o datos de sistema de procesamiento de datos del usuario.
Legislación aplicable: Estas condiciones de uso se regirán por la legislación de Austria excluyendo, sin embargo, cualquier conflicto legal y cualquier legislación relativa a la Convención de la Compraventa Internacional de Mercancías (CISG).

AN2 ANNEX DE CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS

AN2.1 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 3
2.1.1 Aigua freda sanitària (AFS) 3
AN2.2 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES 4
2.2.1 Aigües residuals 4
2.2.2 Aigues pluvials 6
AN2.3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 7
2.3.1 Càrregues tèrmiques 7
AN2.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 22
AN2.5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 24

godoy.com

AN2.1 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

2.1.1 Aigua freda sanitària (AFS)

La xarxa d'aigua freda (AFS), s'ha calculat segons les indicacions i taules de l'CTE-DB-HS4. Per procedir amb el dimensionament de les diferents canonades que composen la xarxa de subministrament d'aigua, s'han utilitzat els cabals mínims instantanis establerts a la taula 2.1 de l'CTE-DB-HS4:

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

D'acord als cabals instantanis per als diferents equips previstos, es procedeix a calcular el diàmetre de cada tram que composa la xarxa de subministrament d'AFS tenint en compte el cabal instantani a subministrar, la simultaneïtat de funcionament dels diferents equips, la velocitat de circulació de l'aigua i la pressions màximes i mínimes permeses en el circuit.

Les pressions de subministrament previstes en el projecte han d'estar compreses entre 100KPa i 500kPa com a màxim.

En aquest projecte s'utilitzaran conductes de polipropilè, , de manera que la velocitat mínima i màxima que s'haurà de complir en tota la xarxa estara compresa entre 0,5 i 3,5m/s.

Per tal de dimensionar els diàmetres correctament s'han utilitzat els següents factors de simultaneïtat K:

a. Cabal simultani de les diferents zones a subministrar AFS

A partir del cabal instal·lat a cada zona i aplicant el coeficient de simultaneïtat (Kv) en funció del nombre (n) d'aparells installats, s'obté el consum puntual de cada zona (habitatges, piscina, serveis comuns..)

$$Kn = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$ n: número de punts a subministrar

a. Cabal simultani d'AFS a l'edifici

Per calcular el cabal total i el cabal simultani de la instal·lació, s'ha seguit el que s'estableix en la norma UNE 149201:2017, on s'estableix que per edificis d'oficines el cabal es calcula segons:

EDIFICIOS DE OFICINAS, ESTACIONES, AEROPUERTOS, ETC.:

Para $Q_i \leq 20$ l/s ⇒ $Q_c = 0.9 \cdot (Q_i)^{0.44} + 0.48$ (l/s)

Para $Q_i \leq 80$ l/s dependiendo de sus cuidados mantenimos internos:

Si mal: $Q_{min} = 0.5$ l/s ⇐ $Q_c = 0.682 \cdot (Q_i)^{0.45} - 0.14$ (l/s)

Si algún $Q_{min} \geq 0.5$ l/s ⇒ $\begin{cases} Q_i \leq 1 \text{ l/s} \rightarrow Q_c = Q_i \text{ No simultaneidad} \\ Q_i > 1 \text{ l/s} \rightarrow Q_c = 1.7 \cdot (Q_i)^{0.71} - 0.7 \text{ (l/s)} \end{cases}$

DADES DEL PROJECTE:

Codi de referència: 24202

Municipi: CERDANYOLA DEL VALLÈS

TIPUS D'US:

Edificis d'oficines, estacions, aeroports, etc.

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

UNE 149201:2017

CABAL DE CÀLCUL:

Tipus aparell	Mín. AFS	Mín. ACS	Número
Rentamans	0.05	0.03	6
Lavabo	0.10	0.065	0
Dutxa	0.20	0.10	0
Banyera de 1.40 m o més	0.30	0.20	0
Banyera de menys de 1.40 m	0.20	0.15	0
Bidet	0.10	0.065	0
Vàter amb cisterna	0.10	0.00	7
Vàter amb fluxor	1.25	0.00	0
Urinari amb aixeta temporitzada	0.15	0.00	0
Urinari amb cisterna (c/u)	0.04	0.00	0
Aigüera domèstica	0.20	0.10	0
Aigüera no domèstica	0.30	0.20	0
Rentavaixelles domèstic	0.15	0.10	0
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0.25	0.20	0
Safareig	0.20	0.10	0
Rentadora domèstica	0.20	0.15	0
Rentadora industrial (8 kg)	0.60	0.40	0
Aixeta aïllada	0.15	0.10	1
Aixeta garatge	0.20	0.00	0
Abocador	0.20	0.00	0

CABAL TOTAL EDIFICI		AFS
Cabal mínim instantani més gran	Qmin[l/s]	0.15
Cabal instal·lat o cabal màxim:	Qi [l/s]	1.15
Cabal simultani o caudal de càlcul:	Qc [l/s]	0.59
	Qc [m³/h]	2.11

Dri 60

El cabal total instal·lat és de 1,15 l/s i el cabal simultani és de 2,11 m³/h.

A continuació es mostra el càlcul dels diàmetres dels tubs d'AFS i de les respectives derivacions:

1. Càlcul cabal escomesa

K	0,25
Q tot	#REF!
DN Esc	40 mm

2.1. Aigua freda - càlcul canonades de distribució

nº Aixeta 2		Element	DN	Q (l/s)	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
COBERTA / SALA	serveis comuns	Aixeta (x2)	12	0,15	1,00	0,15	16	1,13

CÀLCUL PER SALA				
K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1,00	0,15	16	20	0,79

nº Serveis I 2		Element	DN	Q (l/s)	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
SERVEIS	Planta Baixa	-						
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38
		Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75

K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1,00	0,15	16	20	0,79

nº Sala net 2		Element	DN	Q (l/s)	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
SERVEIS	Planta Primera	Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38

K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
0,58	0,17	16	20	0,84

nº Sala net 2		Element	DN	Q (l/s)	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
SERVEIS	Planta Segona	Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38

K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
0,58	0,17	16	20	0,84

nº Sala net 2		Element	DN	Q (l/s)	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
SERVEIS	Sala Pol	Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Inodoro cisterna	12	0,10	1,00	0,10	16	0,75
		Rentamans	12	0,05	1,00	0,05	16	0,38

K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
0,71	0,18	16	20	0,94

CÀLCUL CANONADA DE DISTRIBUCIÓ					
Serveis P0 + Serveis P1 +Serveis P2					P0
0,32	0,26	20	32	0,53	
Serveis P0 + Serveis P1 +Serveis P3+Serveis Pol					P0
0,26	0,32	20	32	0,59	

CÀLCUL MUNTANT 1 DE DISTRIBUCIÓ				
K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
P2 A P2				
0,32	0,26	32	32	1,21

AN2.2 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

2.2.1 *Aigües residuals*

La xarxa de sanejament residual s'ha calculat segons el CTE-DB-HS5, tenint en compte les indicacions i les taules de dimensionament dels diferents elements de la instal·lació.

Per calcular les unitats de desguàs de la instal·lació, s'ha seguit el que s'estableix a la taula 4.1 del CTE-DB-HS5. En aquest projecte l'ús de l'edifici correspon a públic.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres de les canonades seran els adequats per transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Per la definició dels diàmetres del circuit de recollida d'aigua de condensació procedents dels equips de les instal·lacions de climatització i ventilació (fan-coils, recuperadors de calor, unitats de tractament d'aire, etc.) s'han seguit les recomanacions indicades pels fabricants.

Per tal de calcular els diàmetres dels diferents trams de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants, s'utilitzen els diàmetres mínims en funció de la pendent marcada en la taula 4.3 del CTE-DB-HS5:

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	25	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

Per tal de dimensionar els baixants i els col·lectors residuals, s'utilitzen els diàmetres mínims marcats en les taules 4.4 i 4.5 del CTE-DB-HS5:

Còpia autoritzada per a ús exclusiu del col·legiat. Prohibida la seva reproducció o distribució per qualsevol mitjà o suport.

F9G

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de bajante de: Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de bajante de: Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Diámetro (mm)
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.600	5.600	2.500	1.000	250
5.000	9.240	4.320	1.650	315

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD, Pendiente 1 %	2 %	4 %	Diámetro (mm)
-	20	26	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	569	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

En la taula 4.13 del CTE-DB-HS5 s'obtenen las dimensiones mínimes necessàries (longitud "L" i amplada "A" mínimes) d'una arqueta en funció del diàmetre del col·lector de sortida d'aquesta.

Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas

	Diámetro del colector de salida (mm) 100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A (cm)	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

A continuació, s'adjunten les taules que recullen les unitats de desguàs dels diferents aparells sanitaris, així com els diàmetres dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants.

Uds correspondents als diferents aparells sanitaris

Planta	Espai	Element	Nº Privat	Nº Públic	UD	DN (mm)	DN (mm)
Planta 05	Servei 1	Rentamans	1		1	32	32
		Vàter 1	1		4	100	100
	Servei 2/ALAPOLV	Rentamans	1		1	32	32
		Vàter 1	1		4	100	100
		Vàter 1	1		4	100	100
Planta 01	Servei 2	Vàter 1	1		4	100	100
		Vàter 1	1		4	100	100
		Rentamans	1		1	32	32
		Rentamans	1		1	32	32
Planta 02	Servei 3	Vàter 1	1		4	100	100
		Vàter 1	1		4	100	100
		Rentamans	1		1	32	32
		Rentamans	1		1	32	32

Diàmetres de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

UD	Pendent	DN (mm)	DN (mm)
1	1%	40	100
1	1%	40	40
1	1%	40	40
2	1%	40	100
2	1%	40	40
10	1%	40	100
2	1%	40	100
2	1%	40	40
10	1%	40	100

Diàmetres de baixants residuals

Nomenclatura	Valor considerat	UD	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	DN (mm)	DN (mm)	DN (mm)
BR1	Màx. núm. UD baixant	20	x		75	75	110
	Màx. núm. UD ramal	10	x		63		

Diàmetres de col·lectors horitzontals

Nomenclatura	UD	Pendent	DN (mm)	DN (mm)
TRAM 1	21	2%	63	110
TRAM 2	28	2%	75	110
TRAM 3	1	2%	63	110

Uso exclusivo no-lucrativo para consulta de documentos. Prohibida su reproducción o distribución sin autorización del autor. Para más información visite https://www.godoy.com

F9G

2.2.2 Aigües pluvials

El procés per determinar el diàmetre dels canalons i els baixants en el càlcul de pluvials, es defineix en el CTE-DB-HS5 i s'ha de tenir en compte la superfície projectada, la pendent i la intensitat pluviomètrica del municipi.

Per un règim amb intensitat pluviomètrica diferent a 100 mm/h (veure l'Annex B del CTE-DB-HS5), ha d'aplicar-se un factor "f" de correcció a la superfície servida tal que:

$$f = \frac{i}{100}$$

Essent:

f Factor de correcció de la superfície servida

i Intensitat pluviomètrica que es vol considerar.

Donat que el projecte s'emplaça a la ciutat de Barcelona, segons la figura B.1 de l'Annex B del CTE-DB-HS5, ens situem a la zona B amb una isoieta 50. D'aquesta manera, obtenim una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h i un factor "f" de 1,10:

$$f = \frac{i}{100} \rightarrow \quad f = \frac{110}{100} = 1{,}10$$

Es preveu la recollida d'aigües pluvials dels següents espais de l'edifici (teulats, terrats, etc.)

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m²

Segons l'apartat 4.2.1 del CTE-DB-HS5, el número mínim de boneres en funció de la superfície de recollida d'aigua es determina a a la taula 4.6 del CTE-DB-HS5:

Per tant, es comprova que el número de boneres per coberta siguin suficients segons l'establert a la taula anterior.

Segons l'apartat 4.2.4 del CTE-DB-HS5, els col·lectors d'aigües pluvials es calculen a secció plena en règim permanent. El diàmetre nominal dels tubs d'aigües pluvials s'obté a la taula 4.9 del CTE-DB-HS5, en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix:

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²) Pendiente del colector 1 %	2 %	4 %	Diámetro nominal del colector (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	621	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Anàlogament, per a intensitats diferents de 100 mm/h, ha d'aplicar-se el factor f corresponent.

A continuació, s'adjunten les taules que defineixen les superfícies equivalents de recollida d'aigües pluvials de l'edifici, així com els diàmetres de col·lectors i baixants:

Factor de conversió

Ubicació del projecte	Barcelona
Zones municipal separativa	NO
Zona pluviométrica	Zona B
Isoyeta	50
Intensitat pluviométrica (mm/h)	110
Factor de conversió (f)	1,10

Resum de superfícies

Superfícies dels espais on s'efectuarà l'evacuació d'aigües pluvials			
Codi	Planta	Tipologia	Superfície (m²)
C1	PLANTA COBERTA	Coberta plana	130,79
C2	PLANTA COBERTA	Coberta plana	115,96
C3	PLANTA COBERTA	Coberta plana	77,19
C4	PLANTA COBERTA	Coberta plana	80,19
C5	PLANTA PATI	Coberta plana	30,36
C6	PLANTA PATI	Coberta plana	30,33
C7	PLANTA PATI	Coberta plana	30,75

Sobreres pluvials en cobertes planes

Número de boneres en funció de la superfície de la coberta				
Codi	Tipologia	Superfície (m²)	Núm. ... (ud)	Núm. ... (ud)
P. Coberta	Coberta plana	287,99	4	4
P. Coberta	Coberta plana	197,20	3	3
P. Pati	Coberta plana	91,28	2	2

Baixants pluvials

Diàmetres de baixants pluvials					
Codi	Codi designat dels espais que recull el baixant	Sup. inicial (m²)	Sup. equivalent (m²)	DN_{col} (mm)	DN_{nom} (mm)
BP1	C1	65,40	71,93	63	110
BP2	C1	65,40	71,93	63	110
BP3	C2	57,99	63,79	50	110
BP4	C2	57,96	63,79	50	110
BP5	C3	77,19	84,91	63	110
BP6	C4	80,19	88,21	63	110

Col·lectors pluvials

Diàmetres de col·lectors pluvials					
Codi	Codi designat dels espais que recull el	Sup.	Pendent (%)	DN_{col}	DN_{nom}
Tram 1	BP1+BP2+BP5+C5	258,64	2%	110	110
Tram 2	BP1+BP2+BP5+C5+C4	268,67	2%	110	110
Tram 3	BP1+BP2+BP5+C5+C4+C7	299,40	2%	110	110
Tram 4	BP3+BP4	159,18	2%	90	110
Tram 5	BP1+BP2+BP5+C5+C6+C7+BP3+BP4	413,58	2%	125	125
Tram 6	BP1+BP2+BP3+C5+C6+C7+BP3+BP4+BP6	445,71	2%	140	140

Arquetes pluvials

Dimensions de les arquetes				
Codi	DN Col·lector entrada (mm)	DN Col·lector sortida CTE (mm)	Dim. ... (cm)	Dim. ... (cm)
AP1	125	200	60 x 60	60 x 20
AP2	150	200	60 x 60	60 x 20

Còpia autoritzada amb data d'acceptació

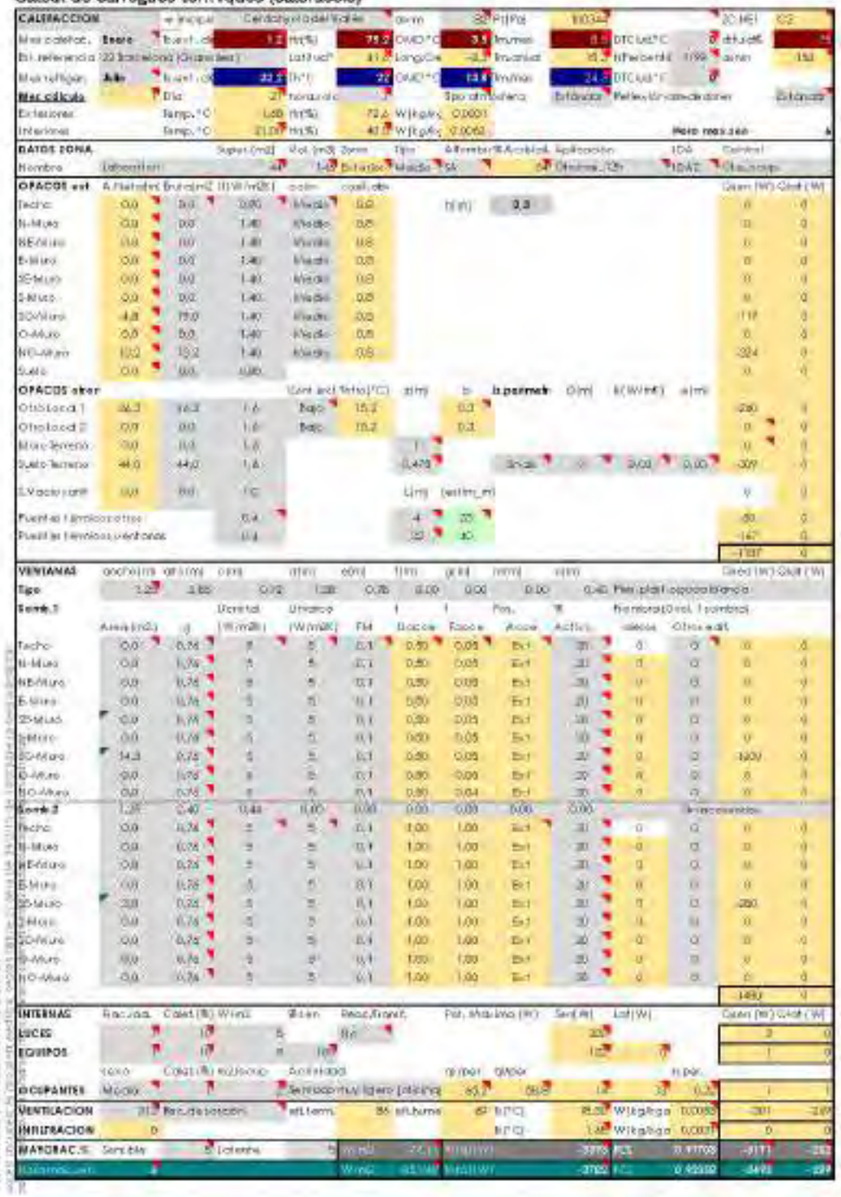
AN2.3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

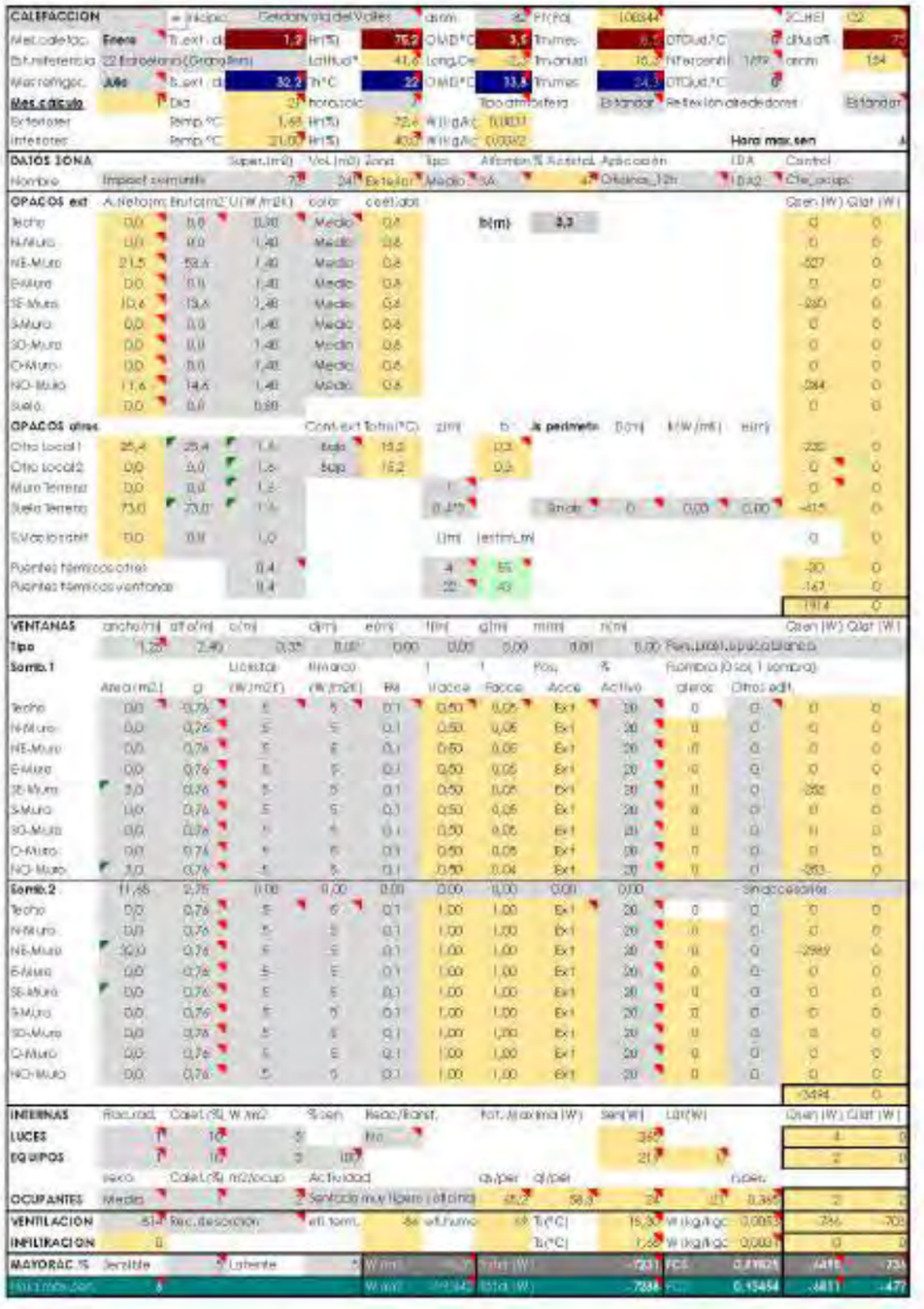
2.3.1 Càrregues tèrmiques

A continuació es mostren els càlculs de càrregues tèrmiques de l'edifici els quals s'utilitzen per dimensionar els sistema de climatització de l'edifici.

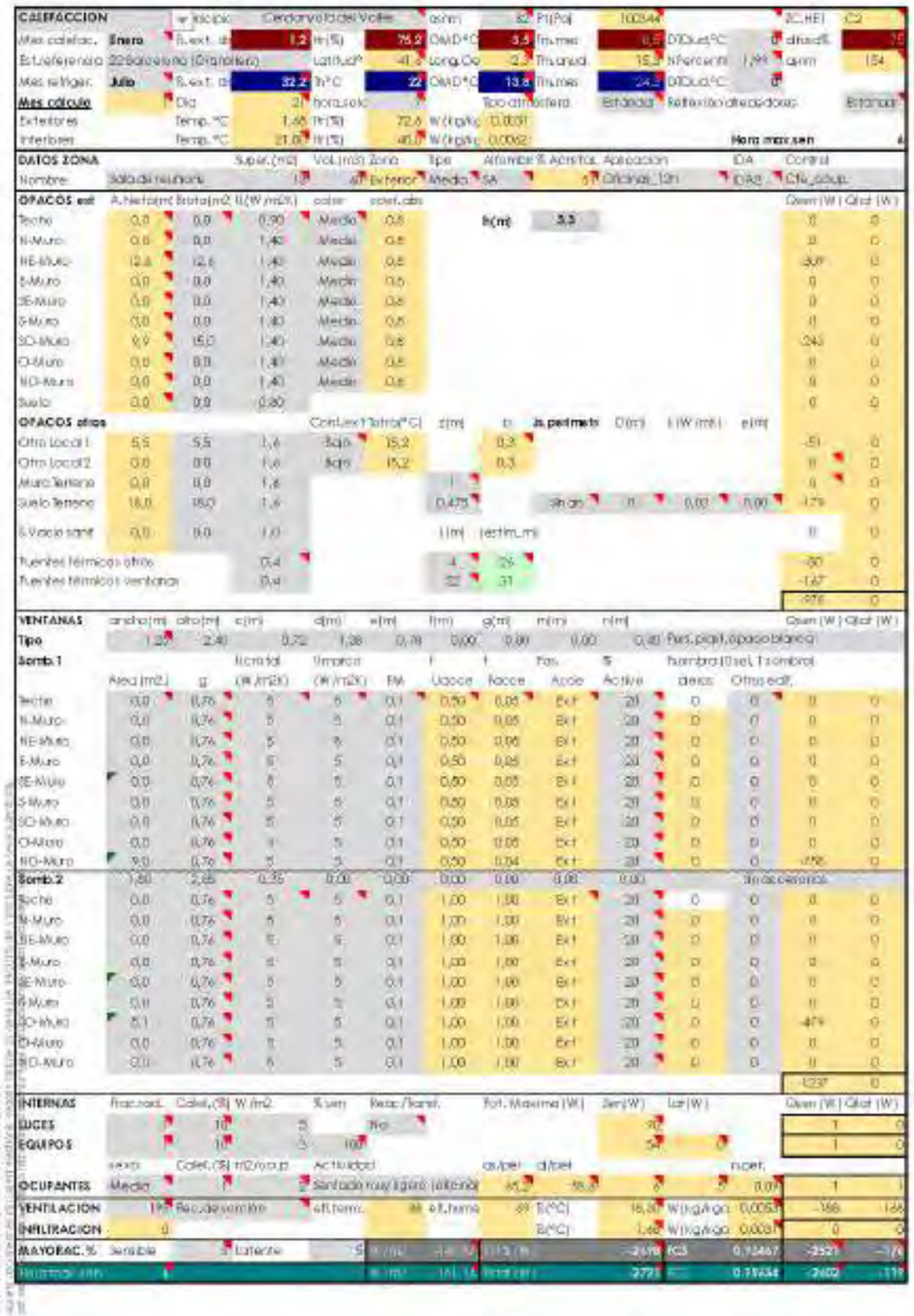
Per la realització dels càlculs de càrregues tèrmiques s'ha tingut en compte la superfície dels espais, l'envolupant de l'edifici, les orientacions dels elements exposats a l'exterior així com les ocupacions previstes.

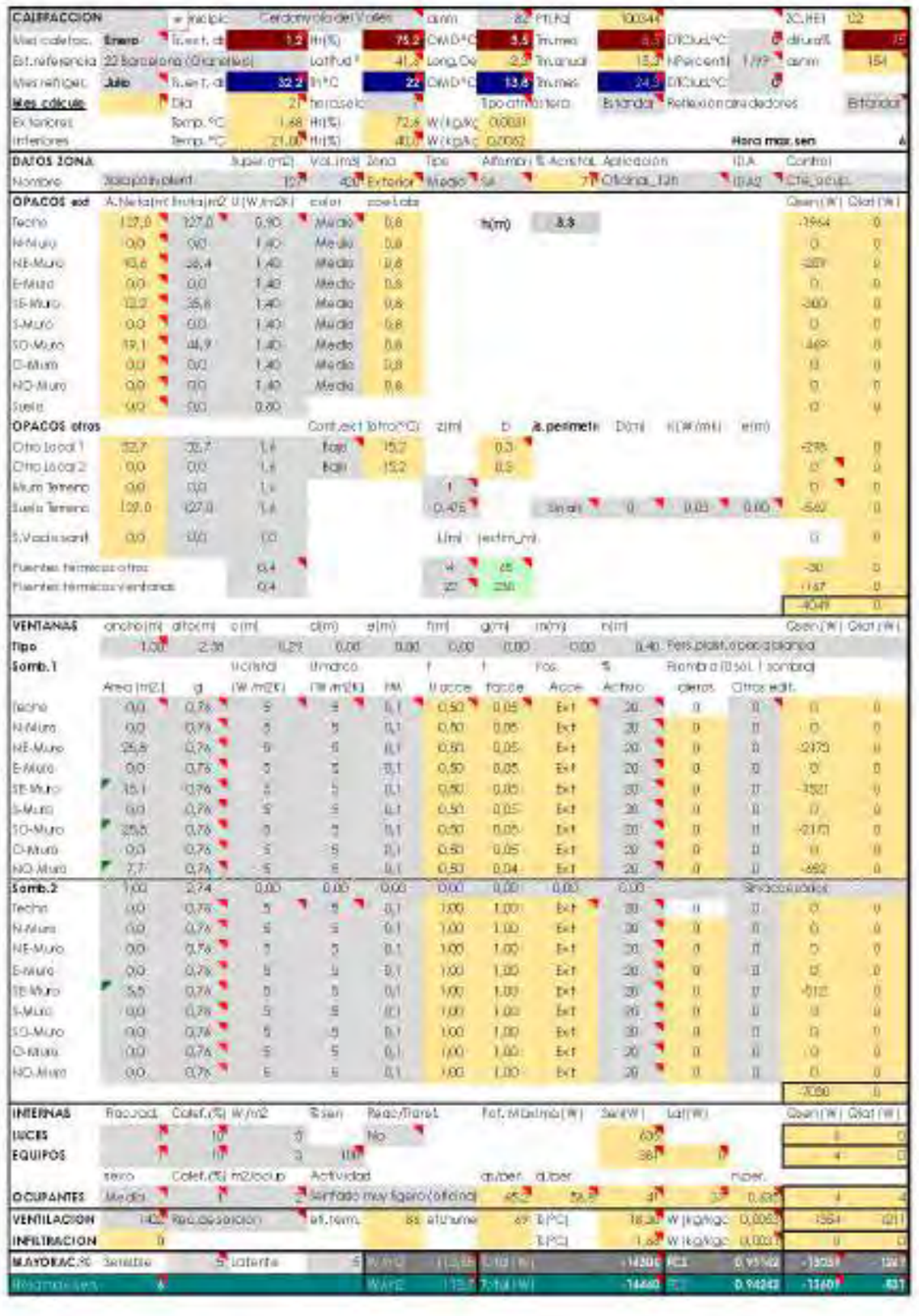
Càlcul de càrregues tèrmiques (calefacció)



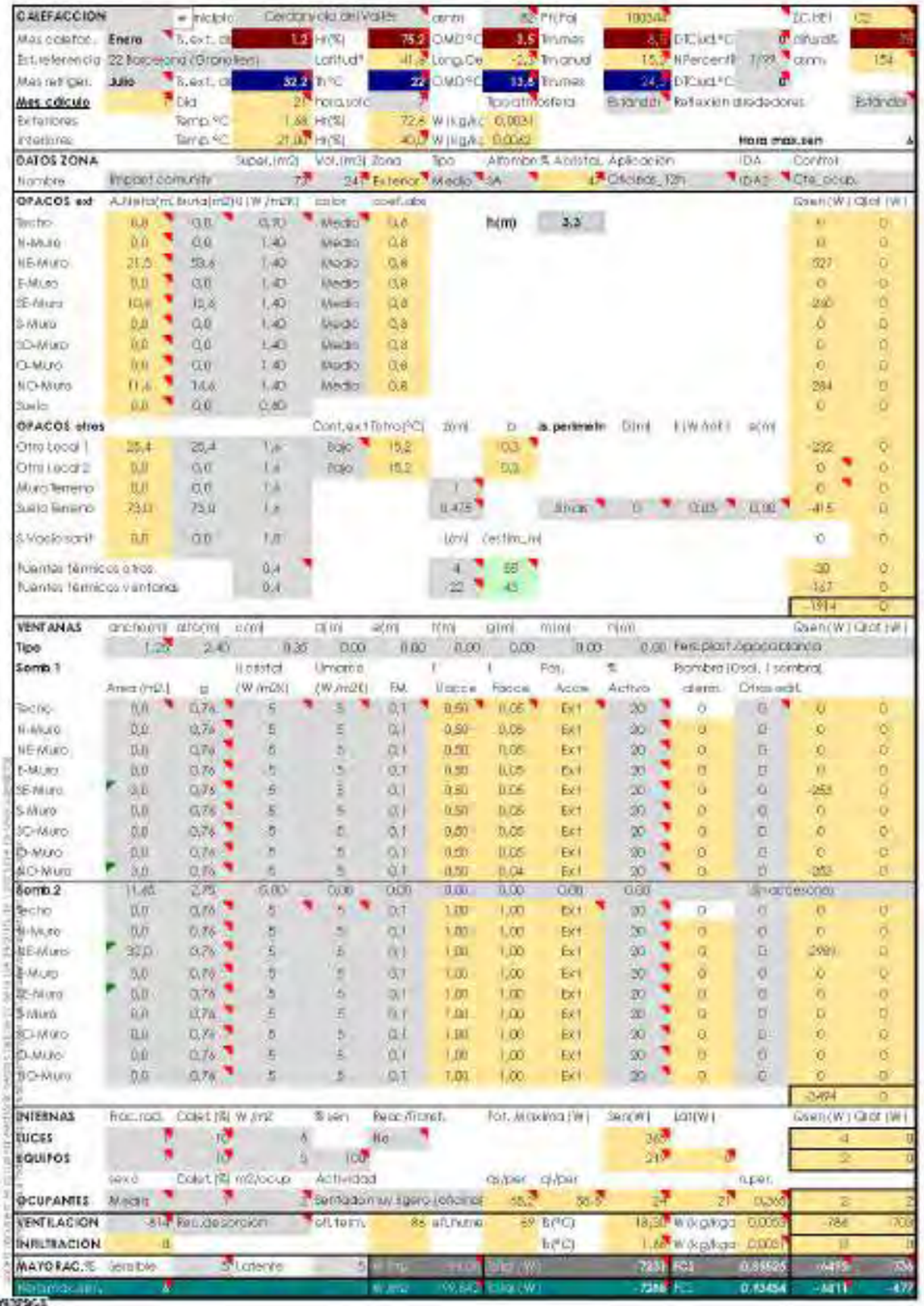


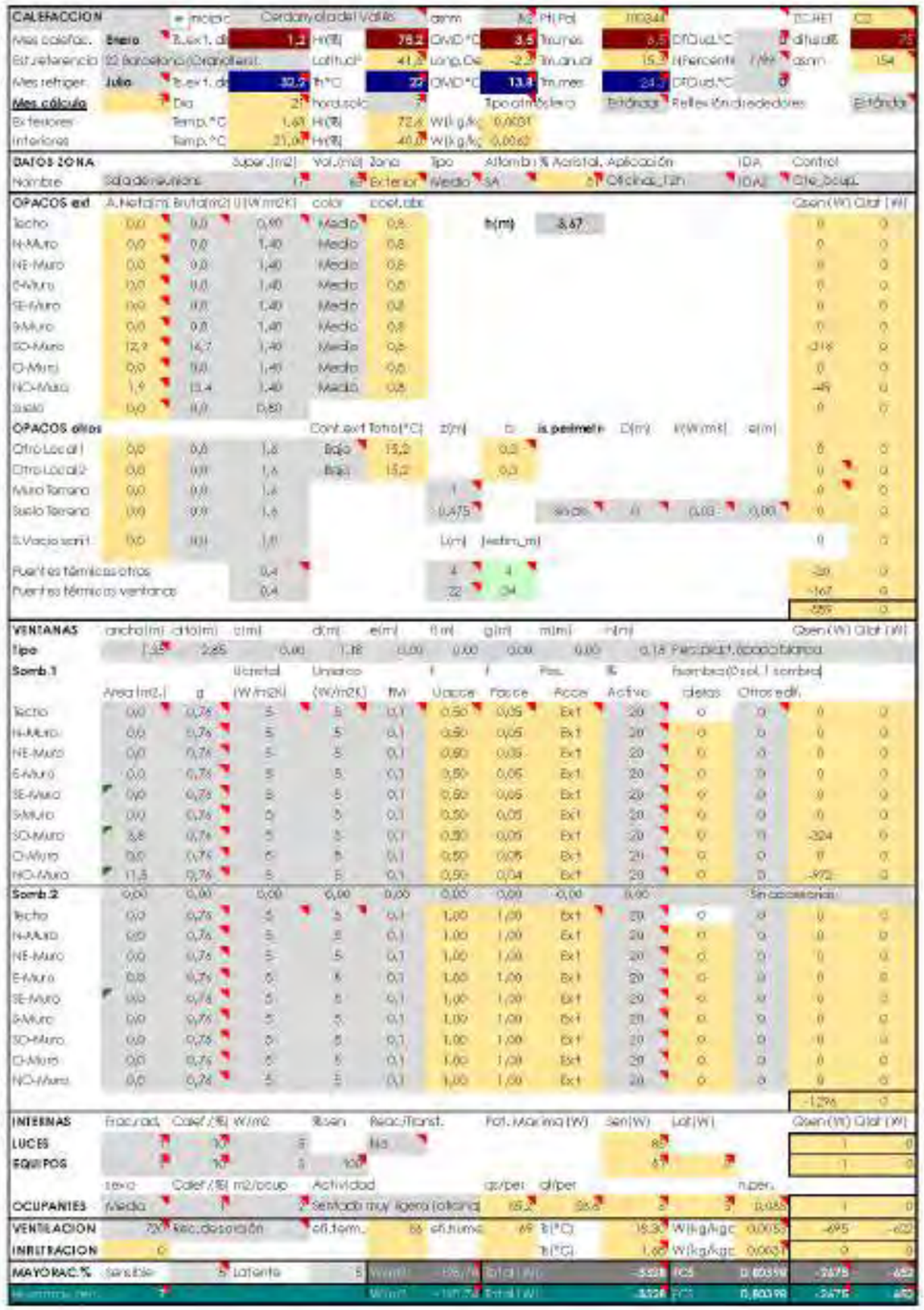
F9G


CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Est.referencia 22 Barcelona (Observatorio)
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
Somb.1
Somb.2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%

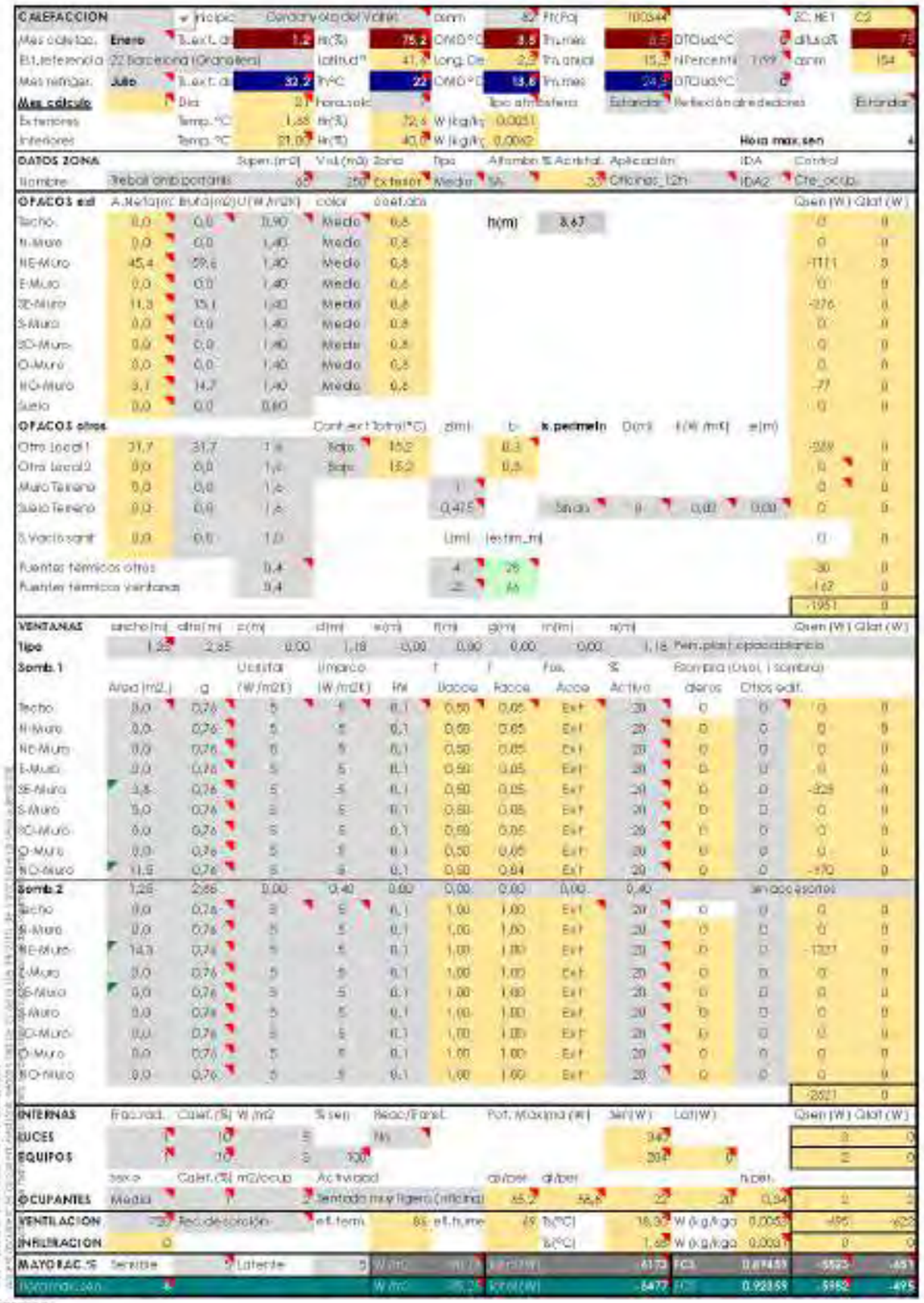

CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Est.referencia 22 Barcelona (Observatorio)
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
Somb.1
Somb.2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%

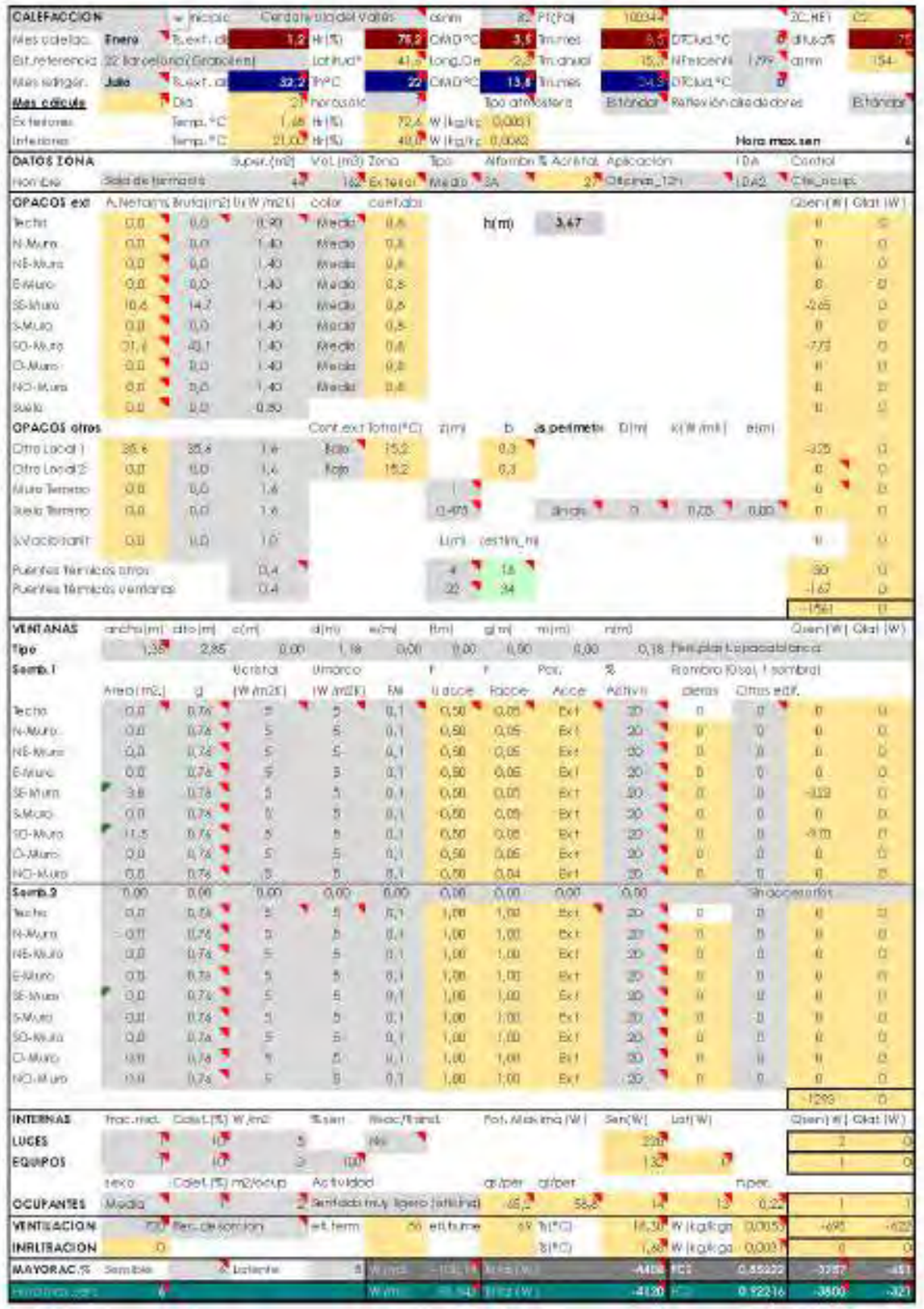
F9G


CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
Nombre Salade reuniones
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
Tipo
Somb.1
Somb.2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%

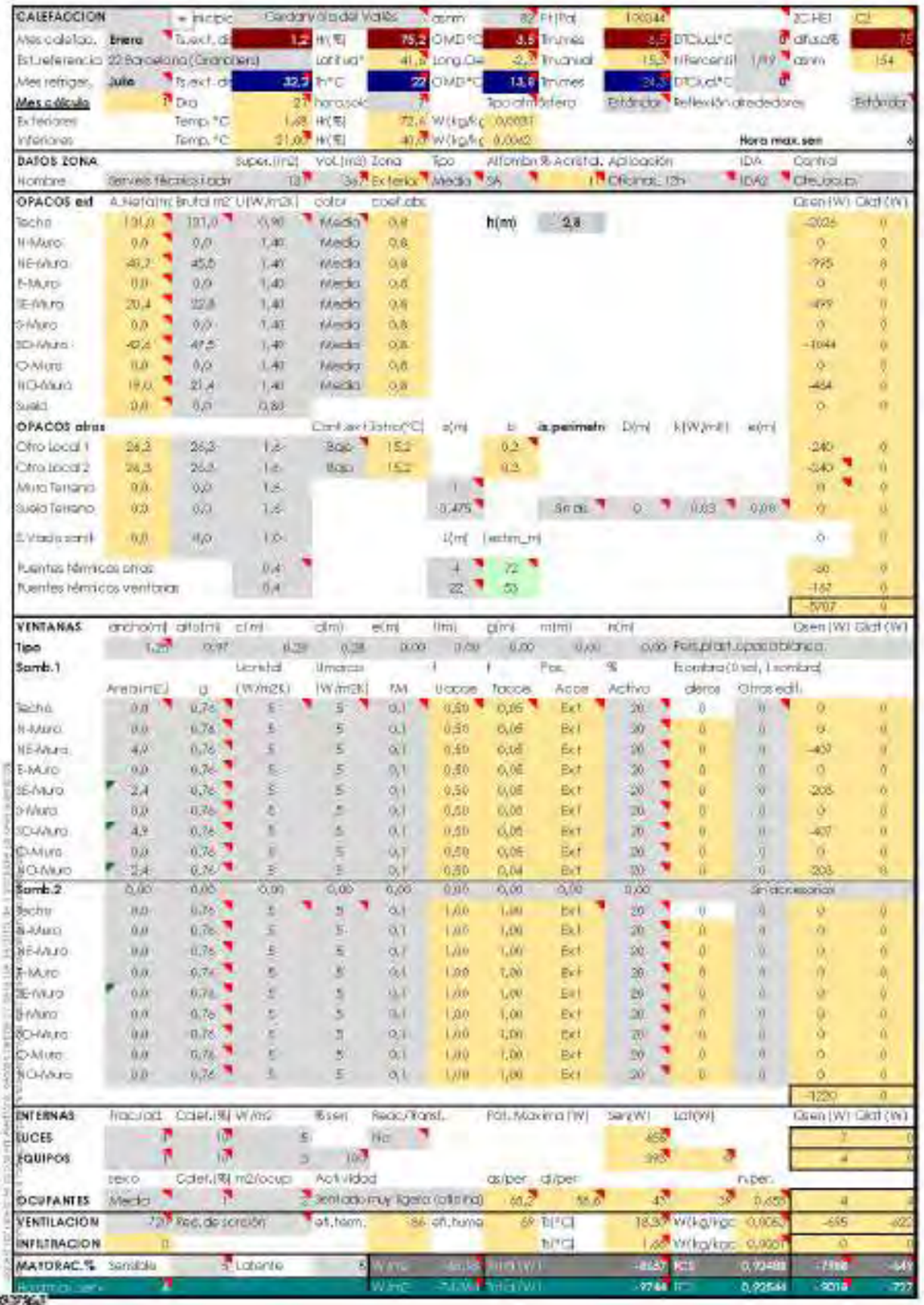

CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
Nombre Salade reuniones
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
Tipo
Somb.1
Somb.2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%

F9G

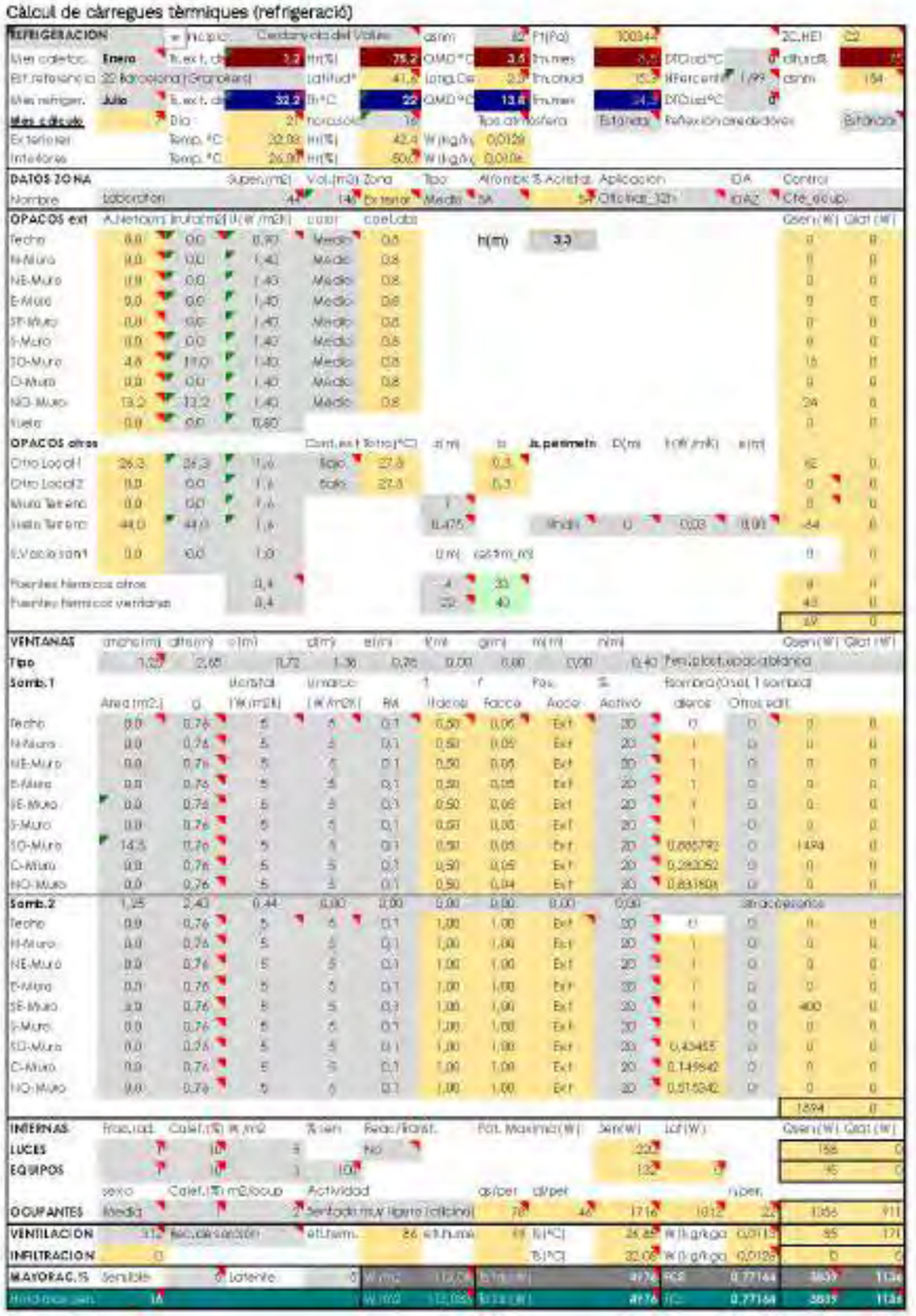

CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
Exteriores
Interiores
DATOS ZONA
Nombre Trabajo ordenadores portátiles
OPACOS ext
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Suelo
OPACOS otros
Otra Local 1
Otra Local 2
Muro Terreno
Suelo Terreno
Puentes térmicos otros
Puentes térmicos ventanas
VENTANAS
Tipo
Semb. 1
Semb. 2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYOR/AC.%


CALEFACCION
Mes calefac. Enero
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
Exteriores
Interiores
DATOS ZONA
Nombre Sala de formación
OPACOS ext
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Suelo
OPACOS otros
Otra Local 1
Otra Local 2
Muro Terreno
Suelo Terreno
Puentes térmicos otros
Puentes térmicos ventanas
VENTANAS
Tipo
Semb. 1
Semb. 2
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYOR/AC.%

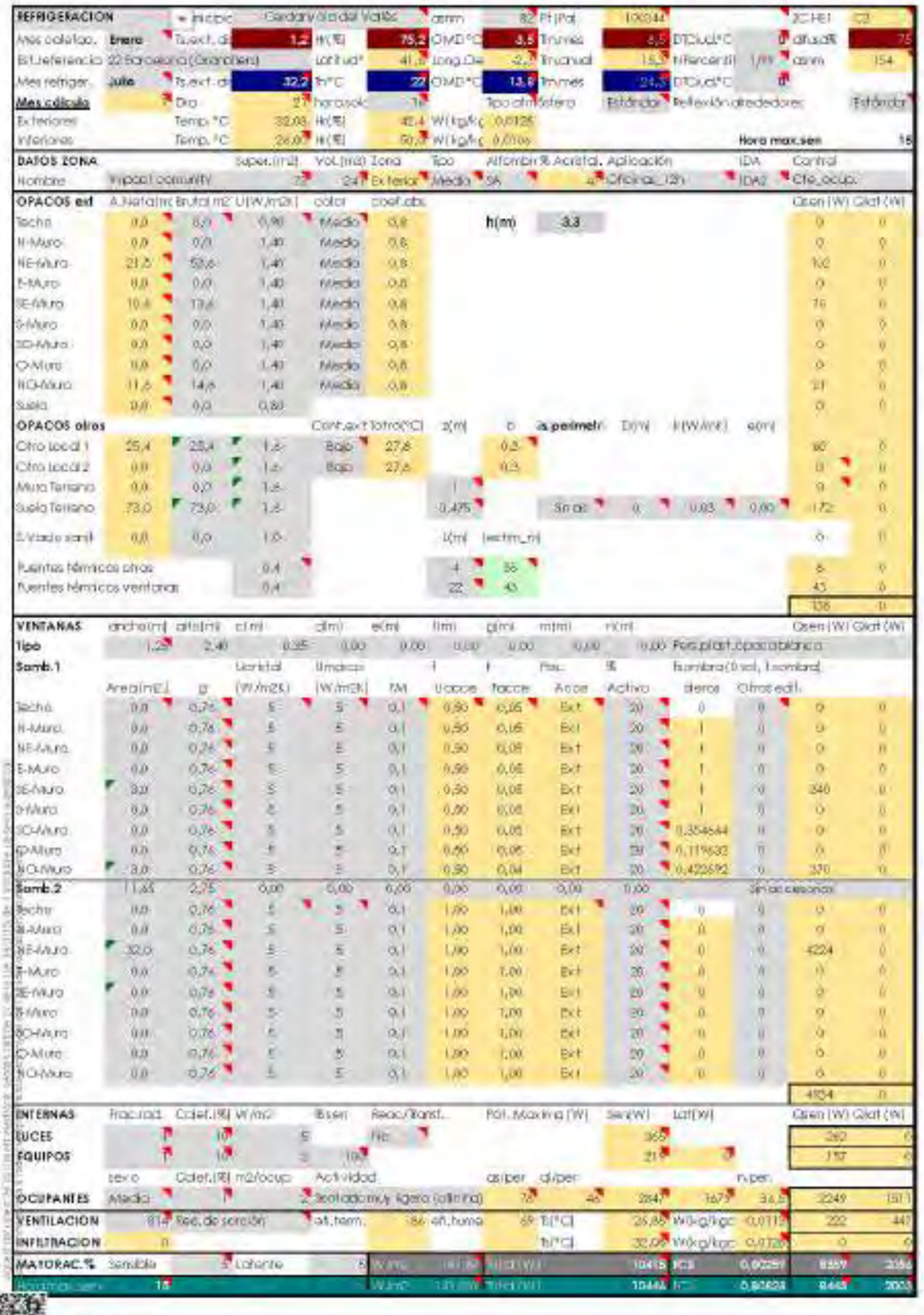
F9G

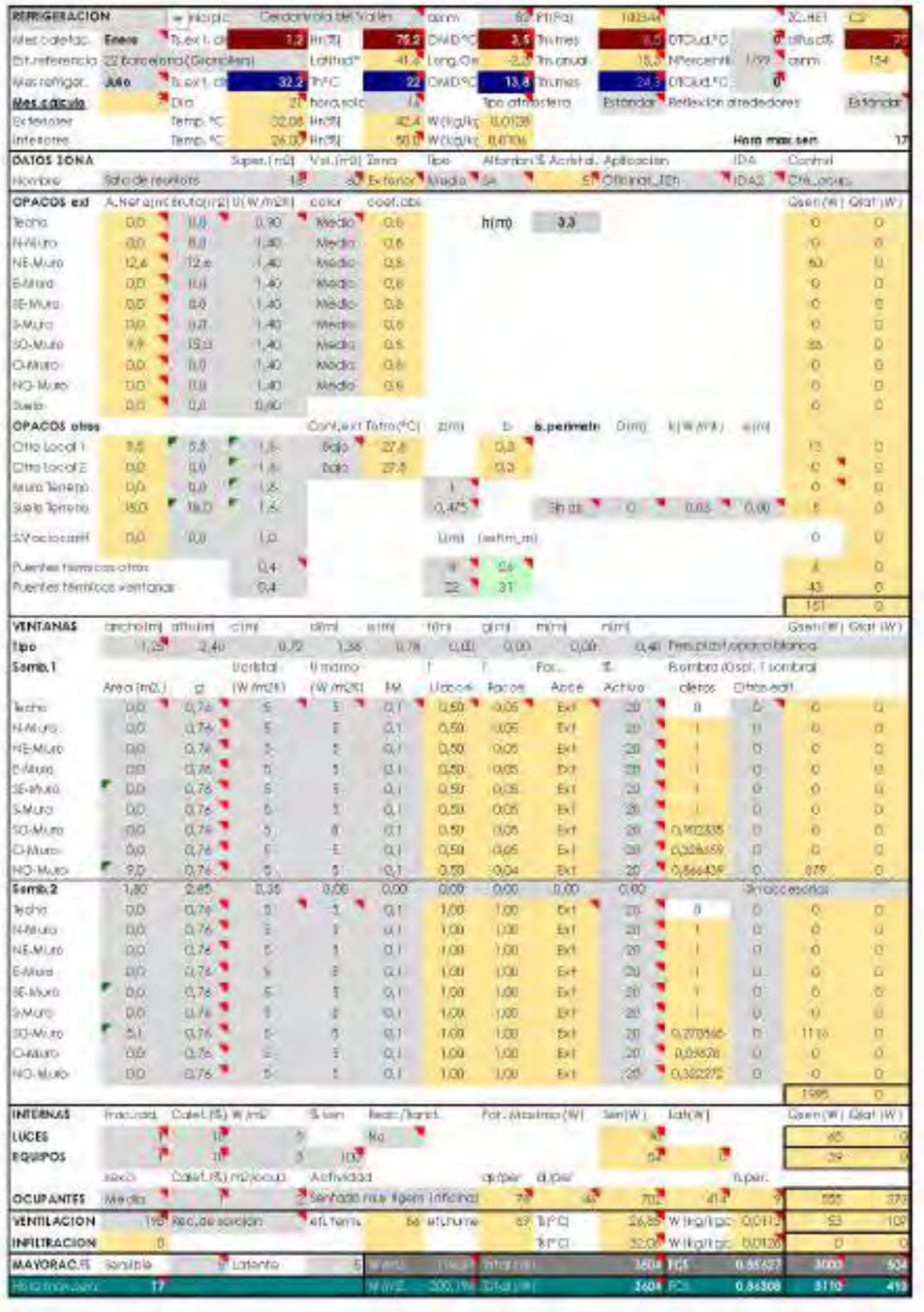


Càlcul de càrregues tèrmiques (refrigeració)



F9G

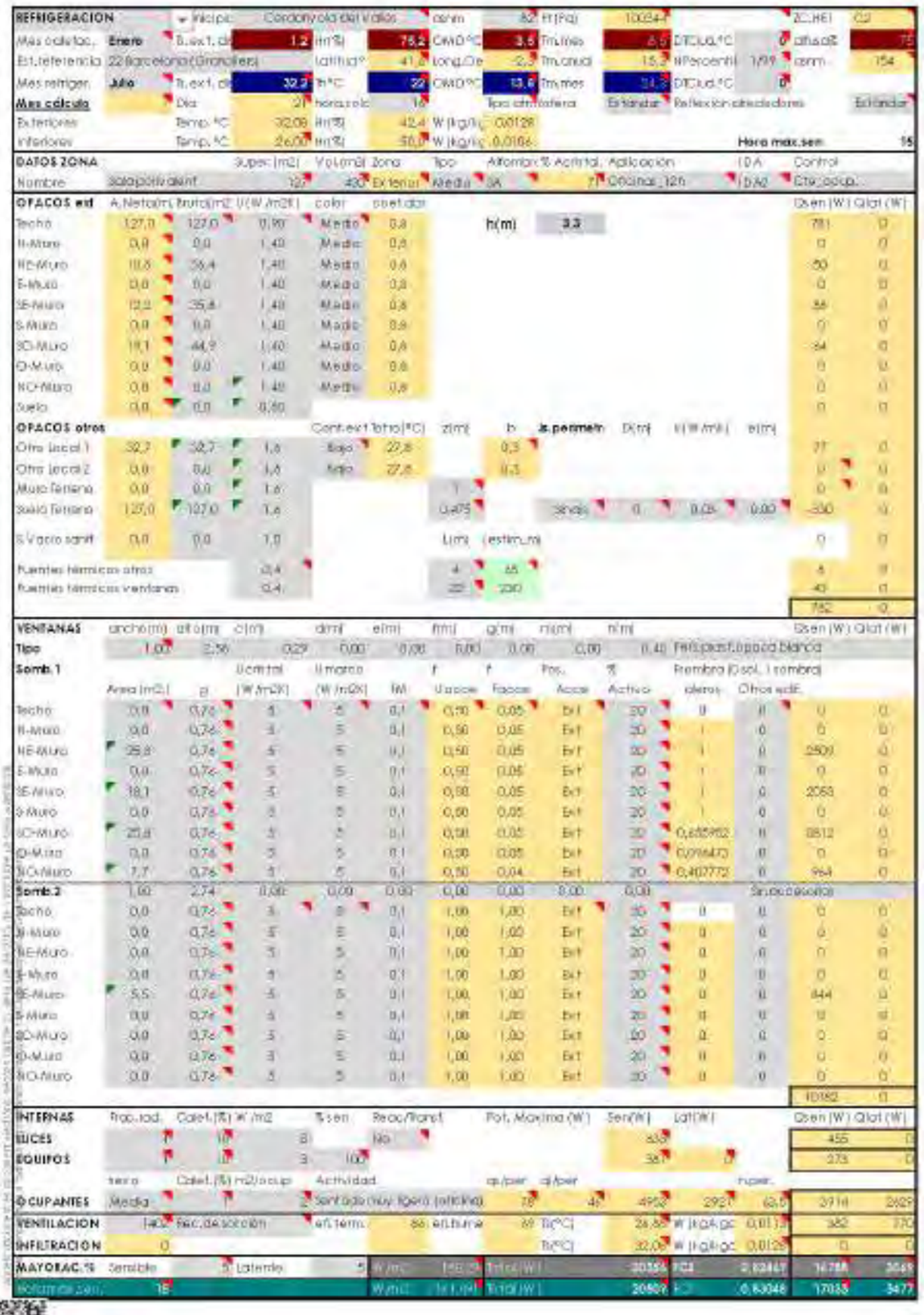

REFRIGERACION
Mes calcular. Enero
Mes refrigerar. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
INTERNAS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%


REFRIGERACION
Mes calcular. Enero
Mes refrigerar. Julio
Mes cálculo
DATOS ZONA
OPACOS ext
OPACOS otros
VENTANAS
INTERNAS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%

F9G

REFRIGERACION													
		inicio	Cerdanyola del Valles		asnm	82	Pt (Pa)	100344			ZC.HET	C2	
Mes calefac.	Enero	Tr.ext.dis	1,2	Hr(%)	75,2	OMD °C	3,5	Tm.mes	6,5	DTClud.°C	0	difusa%	75
Est.referencia	22 Barcelona (Granollers)			Latitud°	41,6	Long.De	-2,3	Tm.anual	15,3	NPercentil	1/99	asnm	154
Mes refriger.	Julio	Tr.ext.dis	32,2	Th°C	22	OMD °C	13,6	Tm.mes	24,3	DTClud.°C	0		
Mes cálculo		Dia	21	hora.solc	16		Tipo atmósfera		Estándar	Reflexión alrededores			Estándar
Exteriores		Temp. °C	32,08	Hr(%)	42,4	W (kg/kg	0,0128						
Interiores		Temp. °C	26,00	Hr(%)	50,0	W (kg/kg	0,0106					Hora max.sen	15

DATOS ZONA		Super.(m2)	Vol.(m3)	Zona	Tipo	Alfombra %	Acristal.	Aplicación	IDA	Control
Nombre	Sala privaient	127	430	Exterior	Media	3A	7	Oficinas_12h	IDA2	Cte_ocup.



OPACOS ext	A.Neta(m)	Bruta(m2)	U(W/m2K)	color	coef.abs							Qsen (W)	Qlat (W)
Techo	127,0	127,0	0,90	Medio	0,8		h(m)	3,3				781	0
N-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
NE-Muro	10,8	36,4	1,40	Medio	0,8							50	0
E-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
SE-Muro	12,2	35,8	1,40	Medio	0,8							88	0
S-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
SO-Muro	19,1	44,9	1,40	Medio	0,8							84	0
O-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
NO-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
Suelo	0,0	0,0	0,80									0	0

OPACOS otros				Cont.ext	Tetro(°C)	z(m)	b	Is.perimetr	D(m)	U(W/mK)	e(m)		
Otro Local 1	32,7	32,7	1,6	Bajo	27,8		0,3					77	0
Otro Local 2	0,0	0,0	1,6	Bajo	27,8		0,3					0	0
Muro Terreno	0,0	0,0	1,6			1						0	0
Suelo Terreno	127,0	127,0	1,6			0,475		Sinais	0	0,03	0,00	-330	0
S.Vacio sanit	0,0	0,0	1,0			L(m)	(estim_m)					0	0
Fuentes térmicas otros			0,4			4	65					6	0
Fuentes térmicas ventanas			0,4			22	230					43	0
												782	0

VENTANAS	ancho(m)	alto(m)	c(m)	d(m)	e(m)	f(m)	g(m)	m(m)	n(m)			Qsen (W)	Qlat (W)
Tipo	1,00	2,56	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	Fers.plast.opaca blanca			
Somb.1	Area (m2)	g	Ucristal (W/m2K)	Umarco (W/m2K)	FM	f Uacce	f Facce	Pos. Acce	% Activo	Rembra (Osol. 1 sombra) aleros	Otros edif.		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0	0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
NE-Muro	25,8	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	2509	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
SE-Muro	18,1	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	2053	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
SO-Muro	25,8	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,655952	0	8812	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,096473	0	0	0
NO-Muro	7,7	0,76	5	5	0,1	0,50	0,04	Ext	20	0,407772	0	964	0
Somb.2	1,00	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Sin accesorios		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
NE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
SE-Muro	5,5	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	444	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
SO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
NO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
												10182	0

INTERNAS	Frac.rad.	Calef.(%)	W/m2	% sen	Reac/Transf.	Pot. Maxima (W)	Sen(W)	Lat(W)	Qsen (W)	Qlat (W)
LUCES	1	10	8		No		838		455	0
EQUIPOS	1	10	3	100			381	0	273	0

	sexo	Calef.(%)	m2/ocup	Actividad		qs/per	qt/per			n.per.		
OCUPANTES	Media	1	2	Sentado muy ligero (oficina)		78	46	4952	2921	62,5	3914	2629
VENTILACION	1402	Rec.de sorción		eff.term.	66	eff.hume	69	Tr(°C)	26,88	W (kg/kg.g	0,0113	382	370
INFILTRACION	0							Tr(°C)	32,08	W (kg/kg.g	0,0128	0	0
MAYORAC.%	Sensible	5	Latente	5	W/m2	150,25	Total (W)	20356	FCS	0,82467	16788	3069
Hora max.sen	15				W/m2	161,94	Total (W)	20509	FCS	0,83046	17033	3477

REFRIGERACION													
		inicio	Cerdanyola del Valles		asnm	82	Pt (Pa)	100344			ZC.HET	C2	
Mes calefac.	Enero	Tr.ext.dis	1,2	Hr(%)	75,2	OMD °C	3,5	Tm.mes	6,5	DTClud.°C	0	difusa%	75
Est.referencia	22 Barcelona (Granollers)			Latitud°	41,6	Long.De	-2,3	Tm.anual	15,3	NPercentil	1/99	asnm	154
Mes refriger.	Julio	Tr.ext.dis	32,2	Th°C	22	OMD °C	13,6	Tm.mes	24,3	DTClud.°C	0		
Mes cálculo		Dia	21	hora.solc	16		Tipo atmósfera		Estándar	Reflexión alrededores			Estándar
Exteriores		Temp. °C	32,08	Hr(%)	42,4	W (kg/kg	0,0128						
Interiores		Temp. °C	26,00	Hr(%)	50,0	W (kg/kg	0,0106					Hora max.sen	17

DATOS ZONA		Super.(m2)	Vol.(m3)	Zona	Tipo	Alfombra %	Acristal.	Aplicación	IDA	Control
Nombre	Sala de reuniones	17	63	Exterior	Media	3A	6	Oficinas_12h	IDA2	Cte_ocup.

OPACOS ext	A.Neta(m)	Bruta(m2)	U(W/m2K)	color	coef.abs							Qsen (W)	Qlat (W)
Techo	0,0	0,0	0,90	Medio	0,8		h(m)	3,67				0	0
N-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
NE-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
E-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
SE-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
S-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
SO-Muro	12,9	16,7	1,40	Medio	0,8							43	0
O-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,8							0	0
NO-Muro	1,9	13,4	1,40	Medio	0,8							5	0
Suelo	0,0	0,0	0,80									0	0

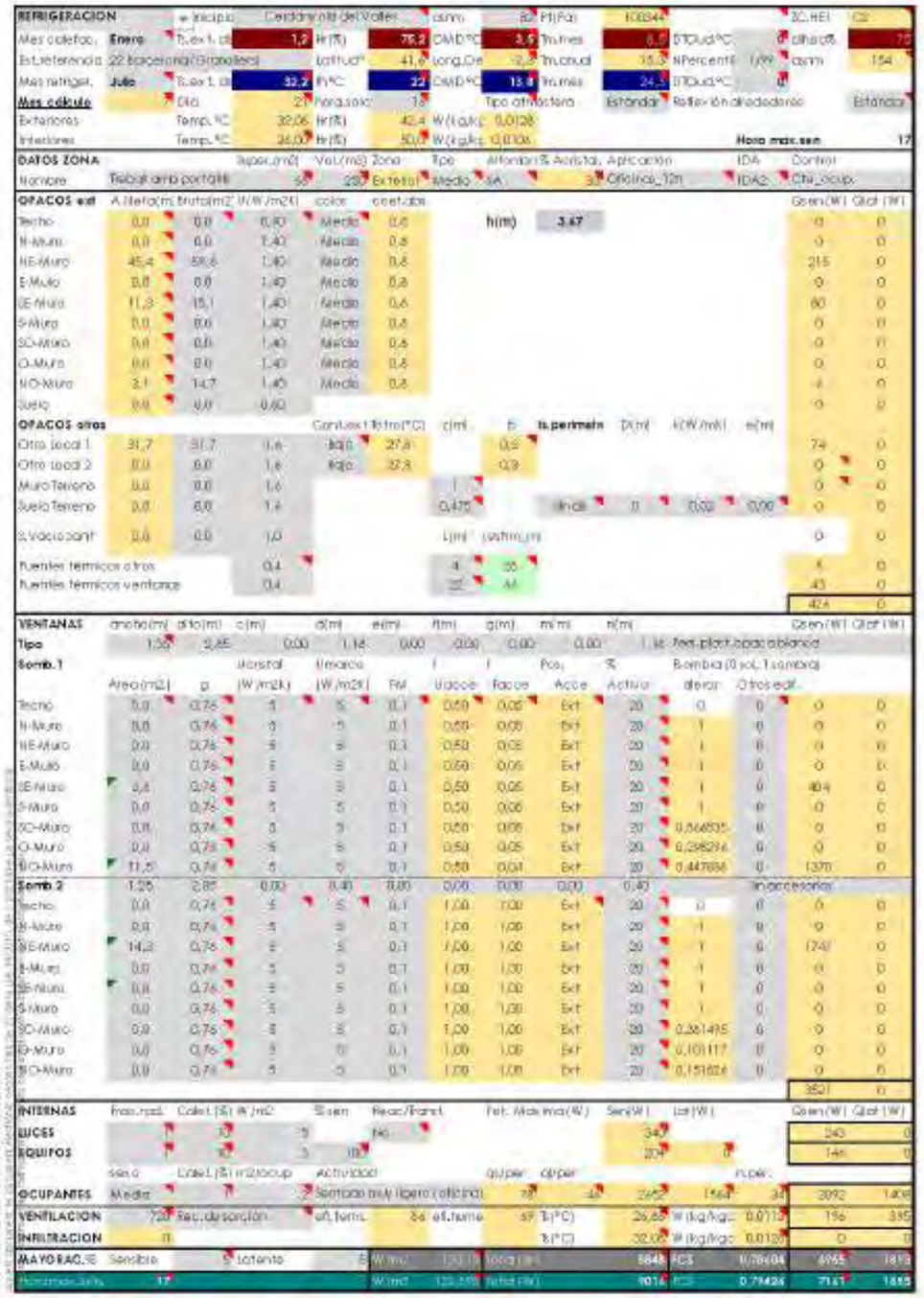
OPACOS otros				Cont.ext	Tetro(°C)	z(m)	b	Is.perimetr	D(m)	U(W/mK)	e(m)		
Otro Local 1	0,0	0,0	1,6	Bajo	27,8		0,3					0	0
Otro Local 2	0,0	0,0	1,6	Bajo	27,8		0,3					0	0
Muro Terreno	0,0	0,0	1,6			1						0	0
Suelo Terreno	0,0	0,0	1,6			0,475		Sinais	0	0,03	0,00	0	0
S.Vacio sanit	0,0	0,0	1,0			L(m)	(estim_m)					0	0
Fuentes térmicas otros			0,4			4	4					6	0
Fuentes térmicas ventanas			0,4			22	34					43	0
												97	0

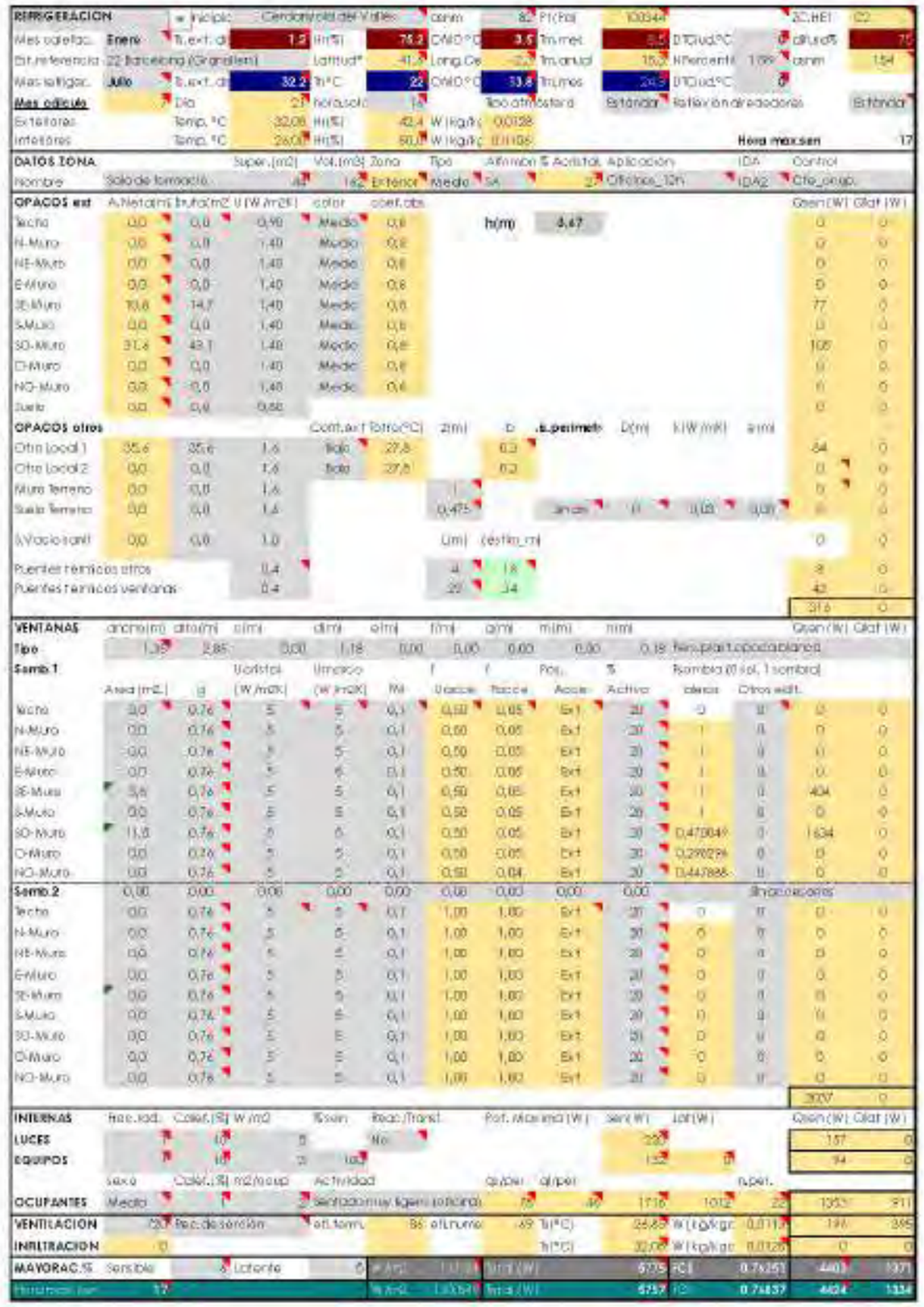
VENTANAS	ancho(m)	alto(m)	c(m)	d(m)	e(m)	f(m)	g(m)	m(m)	n(m)			Qsen (W)	Qlat (W)
Tipo	1,00	2,85	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	Fers.plast.opaca blanca			
Somb.1	Area (m2)	g	Ucristal (W/m2K)	Umarco (W/m2K)	FM	f Uacce	f Facce	Pos. Acce	% Activo	Rembra (Osol. 1 sombra) aleros	Otros edif.		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0	0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
NE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
SE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1	0	0	0
SO-Muro	3,8	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,470049	0	548	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,296296	0	0	0
NO-Muro	11,5	0,76	5	5	0,1	0,50	0,04	Ext	20	0,447888	0	1376	0
Somb.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Sin accesorios		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
NE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
SE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
SO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
NO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0	0	0	0
												1924	0

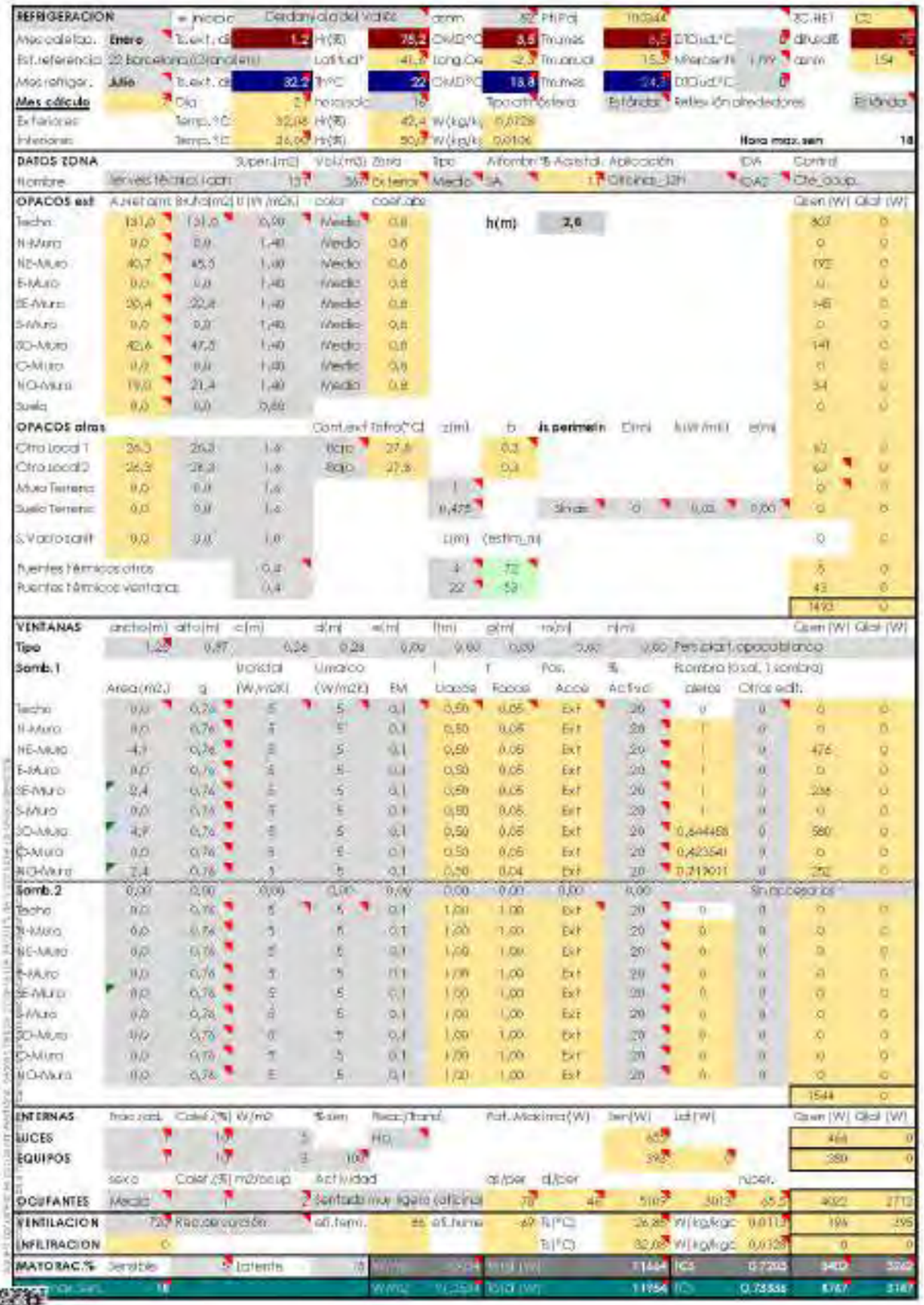
INTERNAS	Frac.rad.	Calef.(%)	W/m2	% sen	Reac/Transf.	Pot. Maxima (W)	Sen(W)	Lat(W)	Qsen (W)	Qlat (W)
LUCES	1	10	5		No		85		61	0
EQUIPOS	1	10	3	100			51	0	37	0

	sexo	Calef.(%)	m2/ocup	Actividad		qs/per	qt/per			n.per.		
OCUPANTES	Media	1	2	Sentado muy ligero (oficina)		78	46	663	391	8,5	524	352
VENTILACION	720	Rec.de sorción		eff.term.	66	eff.hume	69	Tr(°C)	26,88	W (kg/kg.g	0,0113	196	395
INFILTRACION	0							Tr(°C)	32,08	W (kg/kg.g	0,0128	0	0
MAYORAC.%	Sensible	5	Latente	5	W/m2	31,38	Total (W)	5766	FCS	0,79164	2981	783
Hora max.sen	17				W/m2	258,028	Total (W)	4013	FCS	0,81391	3267	762

F9G


REFRIGERACION
Mes calefac. Enero
Est.referencia 22 Barcelona (Granollers)
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
Exteriores
Interiores
DATOS ZONA
Nombre Taller arte portátil
OPACOS ext
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Suelo
OPACOS otros
Otro Local 1
Otro Local 2
Muro Terreno
Suelo Terreno
S.Vacio cant
Puentes térmicos otros
Puentes térmicos ventanas
VENTANAS
Tipo
Somb.1
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Somb.2
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%


REFRIGERACION
Mes calefac. Enero
Est.referencia 22 Barcelona (Granollers)
Mes refriger. Julio
Mes cálculo
Exteriores
Interiores
DATOS ZONA
Nombre Sala de formación
OPACOS ext
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Suelo
OPACOS otros
Otro Local 1
Otro Local 2
Muro Terreno
Suelo Terreno
S.Vacio cant
Puentes térmicos otros
Puentes térmicos ventanas
VENTANAS
Tipo
Somb.1
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
Somb.2
Techo
N-Muro
NE-Muro
E-Muro
SE-Muro
S-Muro
SO-Muro
O-Muro
NO-Muro
INTERNAS
LUCES
EQUIPOS
OCUPANTES
VENTILACION
INFILTRACION
MAYORAC.%



REFRIGERACION		e_inicio	Cerdanyola del Vallès										
Mes calefac.	Enero	Tª ext. cal	1,2	H(%)	78,2	Cl-MD°C	3,5	Tm.mes	6,5	DTGud.°C	0	dhu.calf	20
Ref.referencia	22 Barcelona (Aeropuerto)			Lat.fud°	41,3	Long.Oe	-2,3	Tm.ano.cal	15,3	Mes cal (1/0)	1	dhu.refr	154
Mes refriger.	Julio	Tª ext. cal	32,2	Tª°C	22	Cl-MD°C	10,8	Tm.mes	24,1	DTGud.°C	0		
Mes cálculo		Cla	2	hora calc.	16		Tipo cerramiento		Estándar	Reflexión alrededores			Estándar
Exteriores		Temp. °C	32,08	H(%)	42,4	W (kg/kg)	0,0128						
Interiores		Temp. °C	24,00	H(%)	50,7	W (kg/kg)	0,0106					Hora max.sen	16

DATOS ZONA		Superf.(m2)	Vol.(m3)	Zona	Tipo	Alfombra	Acústica	Aplicación	IDA	Control
Nombre	Serveis tècnics i cam	137	397	Exterior	Medio	SA	1	Oficinas_12h	IDA2	Cte_acoup.

OPACOS ext	A.Neta(m2)	Bruta(m2)	U (W/m2K)	color	coef.abs			Qsen (W)	Qlat (W)
Techo	131,0	131,0	0,59	Medio	0,6	h(m)	2,6	807	0
N-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,6			0	0
NE-Muro	40,7	45,5	1,40	Medio	0,6			172	0
E-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,6			0	0
SE-Muro	35,4	22,8	1,40	Medio	0,6			149	0
S-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,6			0	0
SO-Muro	42,6	47,5	1,40	Medio	0,6			141	0
O-Muro	0,0	0,0	1,40	Medio	0,6			0	0
NO-Muro	19,0	21,4	1,40	Medio	0,6			54	0
Suelo	0,0	0,0	0,69					0	0

OPACOS otros				Cont.ext	Tinfra(°C)	z(m)	b	¿s permeim	Dim	k(W/m·K)	e(m)		
Otra Local 1	26,3	26,3	1,6	Recto	27,6		0,3					62	0
Otra Local 2	26,3	26,3	1,6	Recto	27,6		0,3					62	0
Muro Terreno	0,0	0,0	1,6			1						0	0
Suelo Terreno	0,0	0,0	1,6			0,475		Slinas	0	0,00	0,00	0	0
S.Vidrio tariff	0,0	0,0	1,0			z(m)	(estim_m)					0	0
Puentes térmicos otros			0,8			4	72					5	0
Puentes térmicos ventanas			0,4			22	59					43	0
												1493	0

VENTANAS	ancho(m)	alto(m)	c(m)	d(m)	e(m)	f(m)	g(m)	rejas	n(m)		Qsen (W)	Qlat (W)
Tipo	1,22	0,87	0,26	0,28	0,09	0,60	0,69	0,00	0,00	Persiana1 opaco blanco		
Somb.1			Vidrio tal	Unifarco		I	T	Pos.	%	Rombo (sol, 1 sombra)		
	Area(m2.)	g	(W/m2K)	(W/m2K)	FM	Dpatio	Fpatio	Acce	Activid	pletes Otros edif.		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0 0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1 0	0	0
NE-Muro	4,9	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1 0	476	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1 0	0	0
SE-Muro	2,4	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1 0	236	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	1 0	0	0
SO-Muro	4,9	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,844468 0	580	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	0,50	0,05	Ext	20	0,423541 0	0	0
NO-Muro	2,4	0,76	5	5	0,1	0,50	0,04	Ext	20	0,719011 0	252	0
Somb.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Sin oclusores		
Techo	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
N-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
NE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
E-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
SE-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
S-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
SO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
O-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
NO-Muro	0,0	0,76	5	5	0,1	1,00	1,00	Ext	20	0 0	0	0
											1544	0

ENTERNAS	frac.radi.	Calef.(%)	W/m2	%sen	Reac.Transf.	Pot.Max.inst.(W)	Sen(W)	Lat(W)	Qsen (W)	Qlat (W)
LUCES		100	5		HQ		468		468	0
EQUIPOS		100	3	100			390		390	0

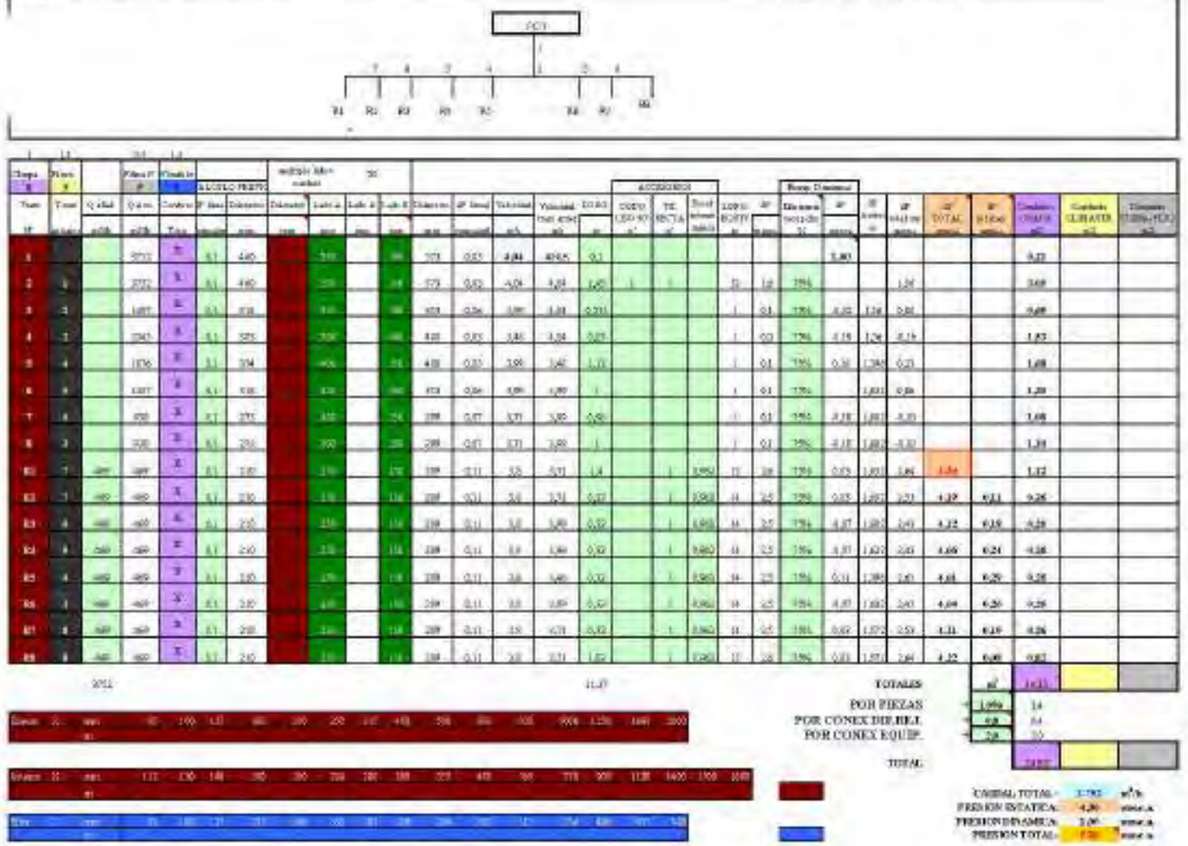
	sexo	Calef.(%)	m2/pocup	Actividad		qs/per	ql/per	Sen(W)	Lat(W)	nocer.		
OCUPANTES	Medio		2	Sentado muy ligero (oficina)		70	45	5187	3013	65,2	4022	2772
VENTILACION	720	Rec.de corrección			ed.hum.	65	ed.hume	69	Ti(°C)	26,85	W(kg/kgc	0,0113	196	255
INFILTRACION	0								Te(°C)	32,08	W(kg/kgc	0,0128	0	0
MAYORAC.%	Sensible	0	Latente	0	W/m2	37,94	Total (W)	11444	ICS	0,7203	9410	5292
	18				W/m2	71,2934	Total (W)	11956	ICS	0,75556	9767	5167

Este software está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España
www.f9godoy.com

CÀLCUL PER CONDUCTES D'ADMISSIÓ

Projecte:24202 Masia Can Alfonso

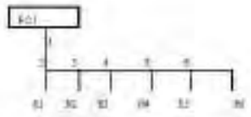
FANCOIL: FCU Impulsió

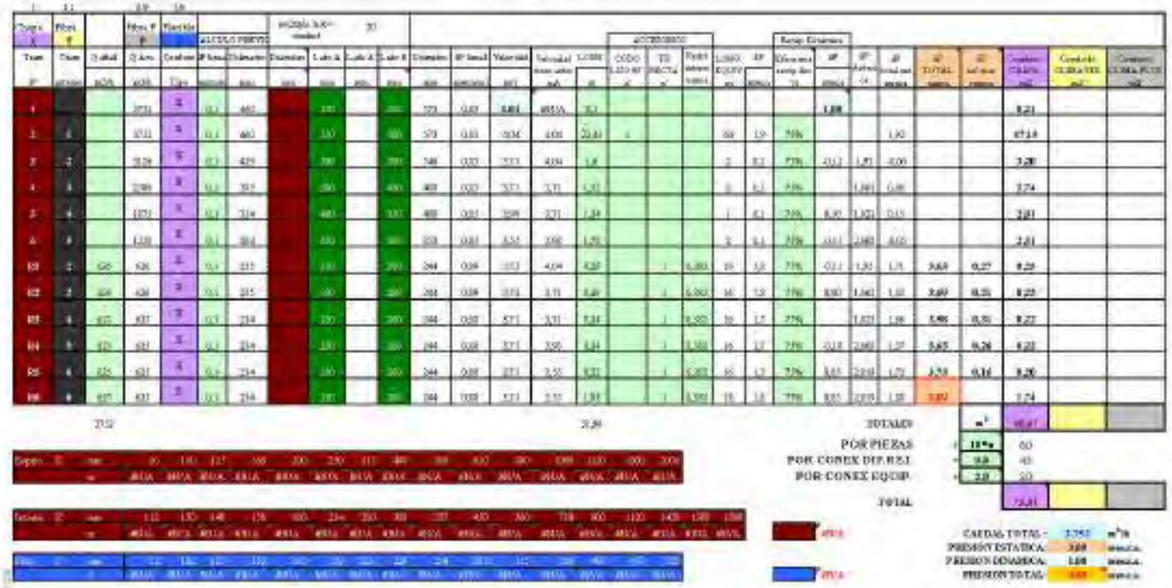


F9G

CÀLCUL PER CONDUCTES D'ADMISSIÓ

Projecte:24202 Masia Can Altimira	FANCOIL: FC1 Retorn





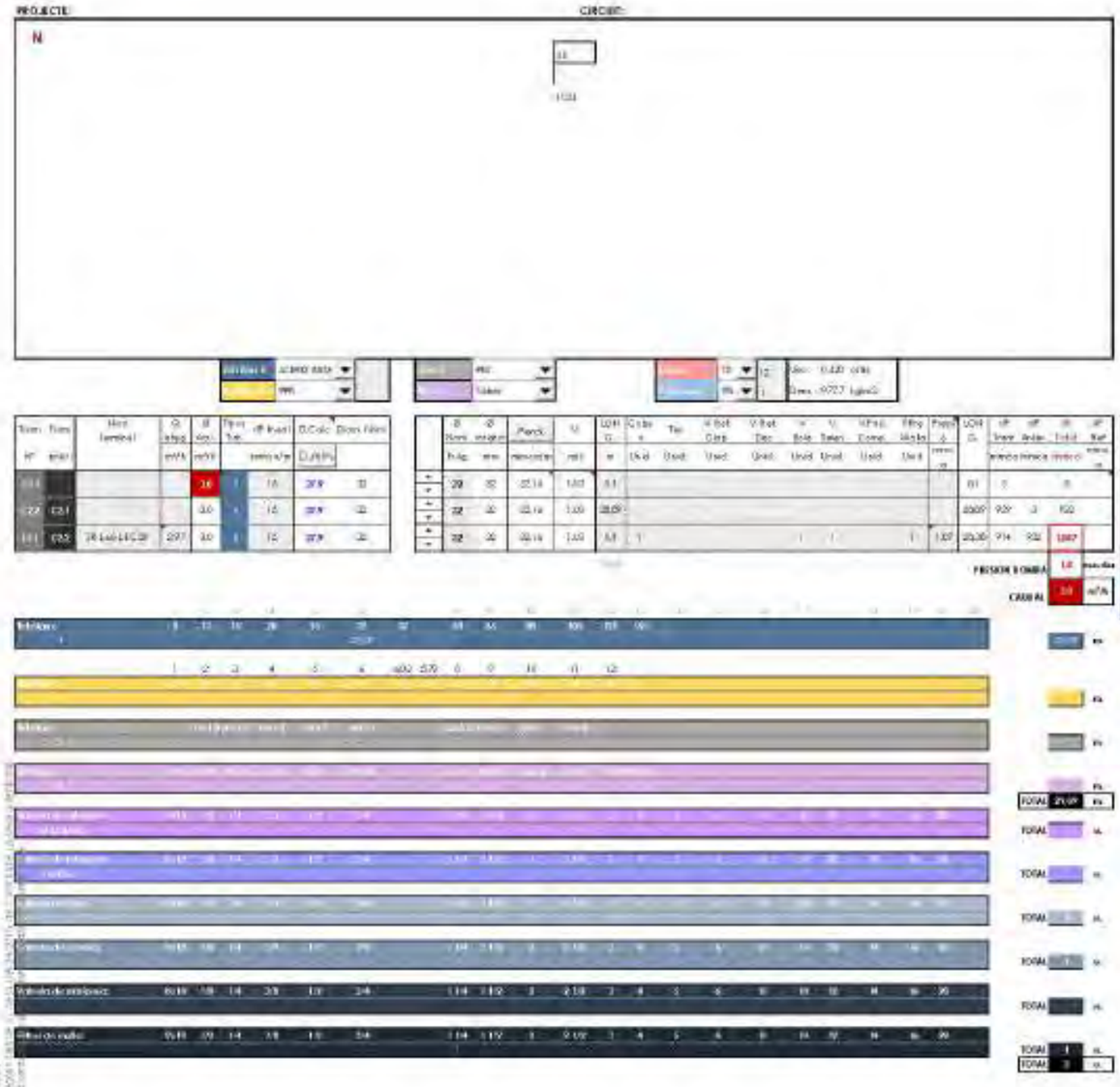
Amb tecnologia de Documaster

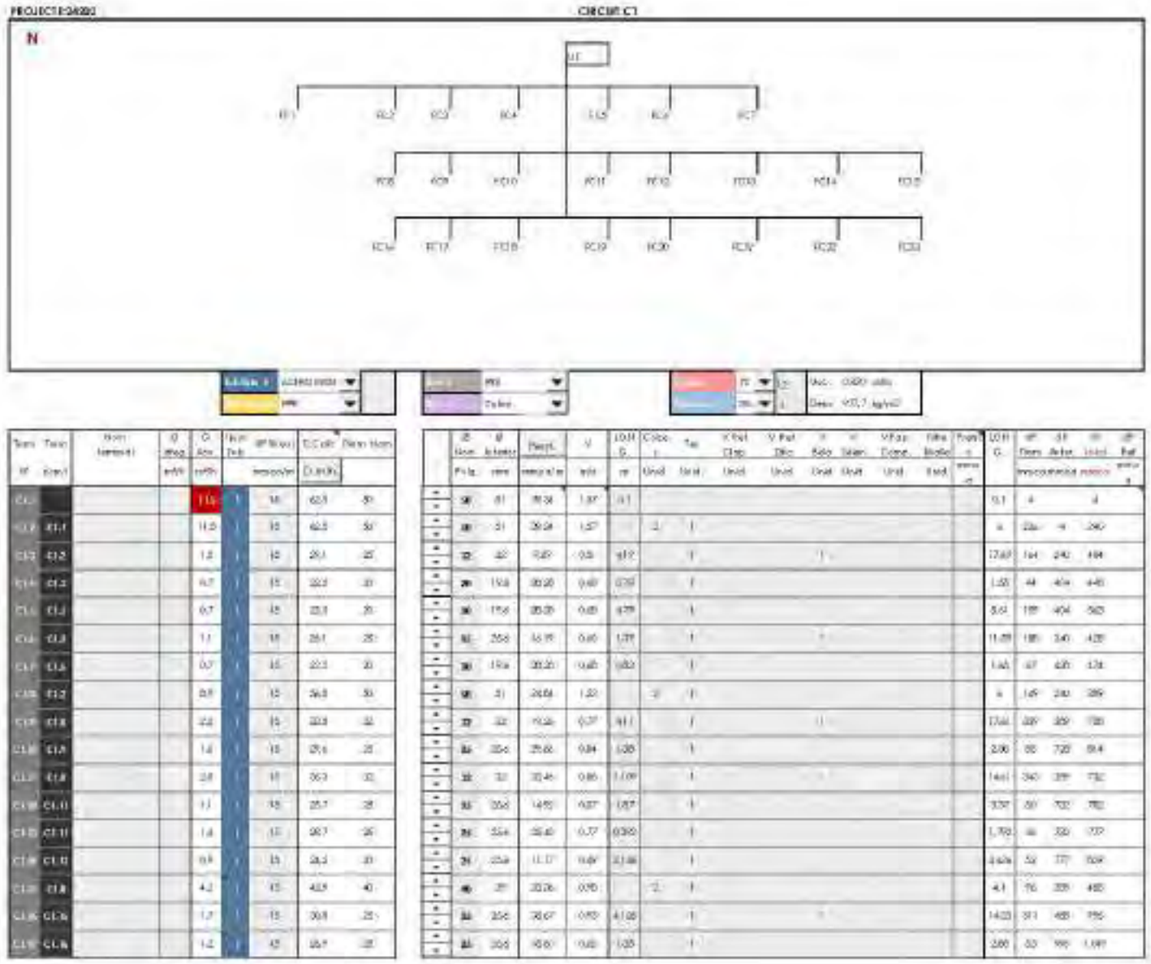
Aquest document és propietat exclusiva de F9G. Està prohibida la seva reproducció, distribució o ús sense autorització expressa. Per més informació, contacta a f9g@f9g.es

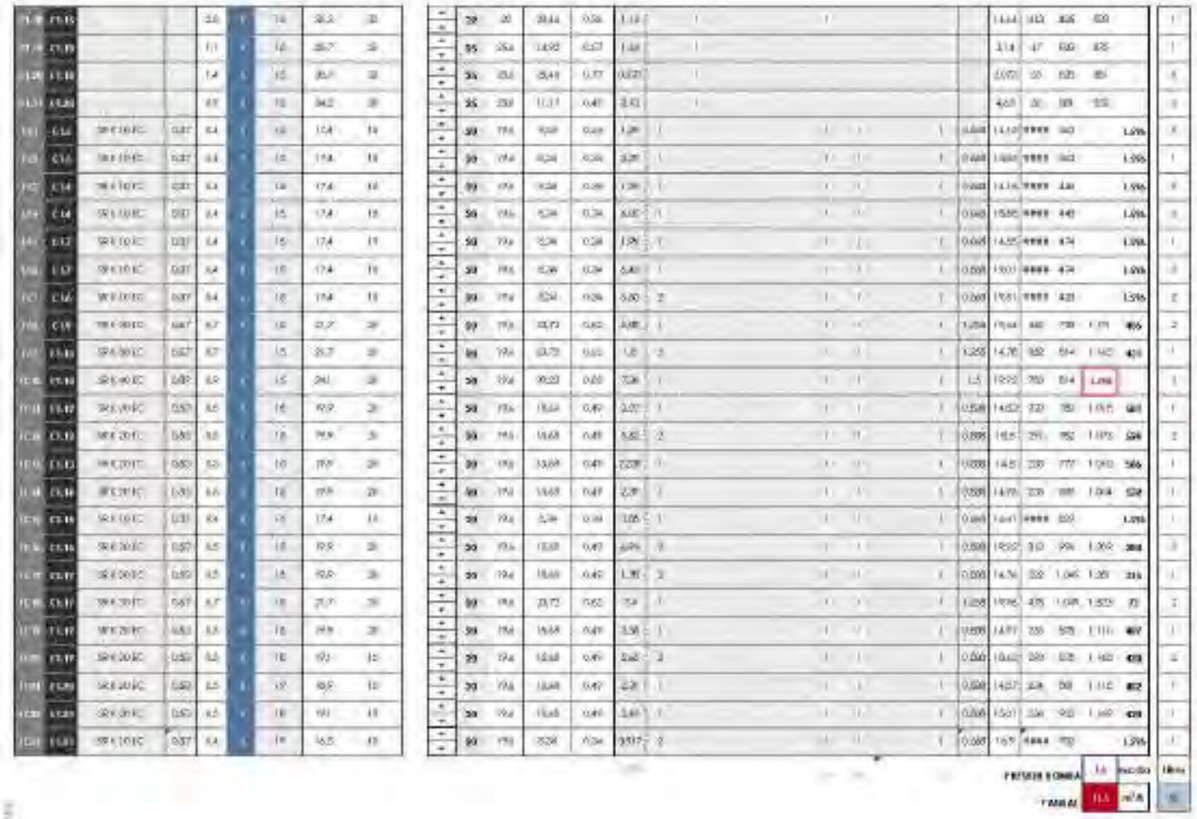
godoy.com

2.3.3 Tubs hidràulics

F9G

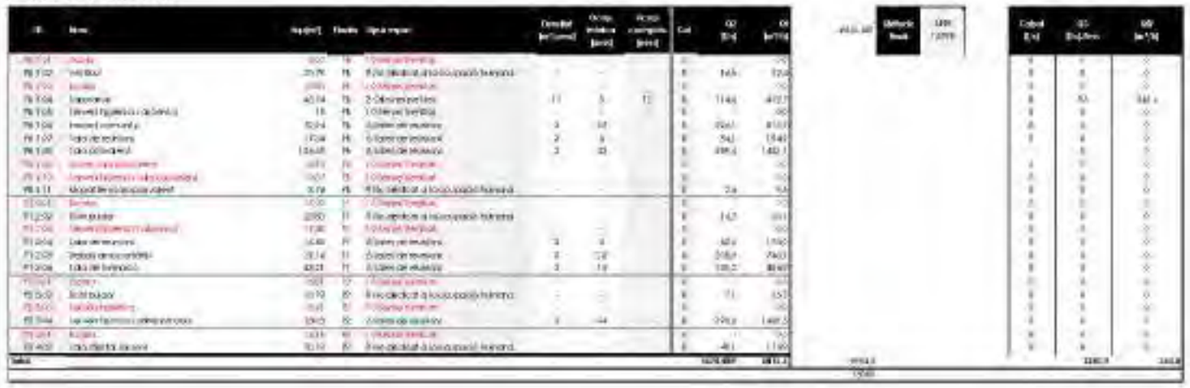






2.3.3 Sistemes de ventilació

Càlcul de cabals

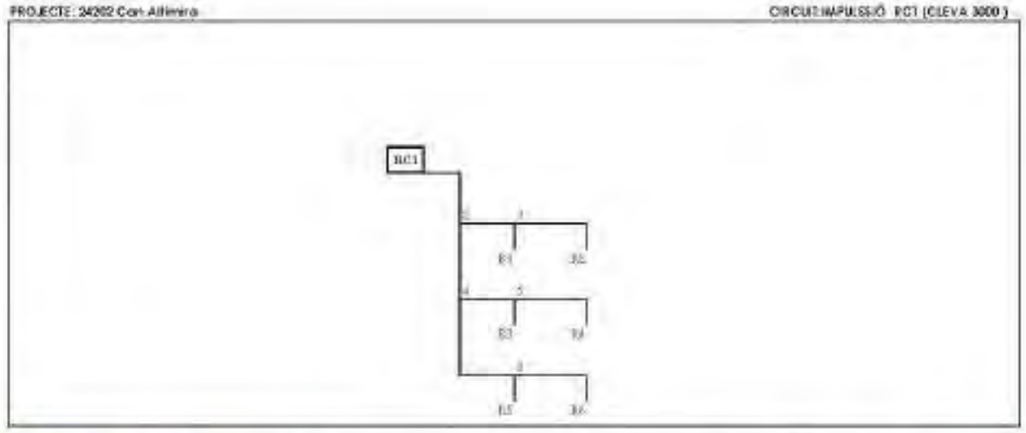


ID	Nom	Planta	Q [m³/h]
PB.1.02	Vestibul	PB	52
PB.1.04	Laboratori	PB	413
PB.1.06	Impact comunity	PB	814
PB.1.07	Sala de reunions	PB	195
PB.1.08	Sala polivalent	PB	1402
P1.2.02	Distribuidor	P1	60
P1.2.04	Sala de reunions	P1	193
P1.2.05	Treball amb portàtils	P1	749
P1.2.06	Sala de formació	P1	487
P2.3.02	Distribuidor	P2	26
P2.3.04	Serveis tècnics i administratius	P2	1439

F9G

Càlcul de conductes

PROJECTE: 24002 Can Alfimira — CIRCUIT:IMPULSIÓ FC1 (CLEVA 3000)

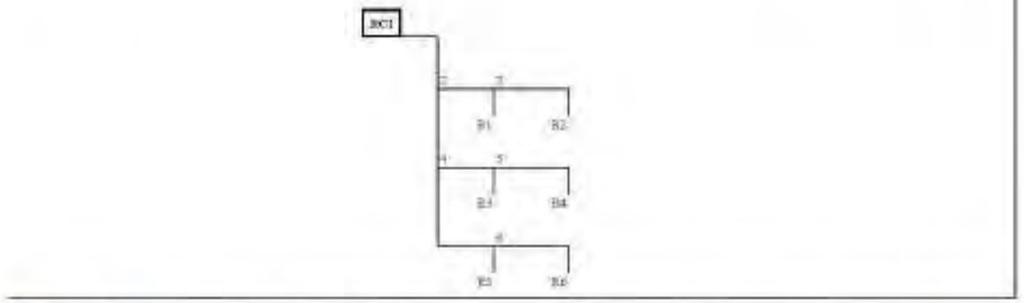


Tram	Tram	Tipus	Q nom.	Q Acu.	Mat.	CÀLCUL PRÈVI	Multiplic. coeficient	VALORS						ACCESSORIS					PÈRDUA DE CÀRREGA						AVANÇAMENTS		
TP	pavi		m³/h	m³/h	Tipo	dP lineal mmca/m	Ø mm	Ø mm	dP lineal mmca/m	V m/s	V Fabri m/s	Coef. n.	Codo nº	T nº	Pasó lat. mm	Pasó mm	dP mmca	Pèrdua dinàmica %	dP mmca	dP Acu. mmca	dP Acu. Fabri. mmca	dP * 1,5 mmca	dP * 2 mmca			
				2401		0,1	389												0,04				0,08			0,16	
1	1			2401		0,1	389																				
2	2			920		0,1	240																				
3	2			1481		0,1	332																				
4	4			561,5		0,1	****																				
5	4			719,5		0,1	****																				
B1	B	413	413			0,1	201																				
B2	B	407	407			0,1	200																				
B3	B	487	487			0,1	213																				
B4	B	374,5	374,5			0,1	190																				
B5	B	359,5	359,5			0,1	191																				
B6	B	359,5	359,5			0,1	191																				

2401 — 3305

TOTALS	m³	55,61
POR PEZAS +	0,05	3,2
POR CONEX DP REJ. +	0,08	4,8
POR CONEX EQUIP. +	2,0	2,0
TOTAL		62,59

ICTE: 24002 Can Alfimira — CIRCUIT:Retorn FC1 (CLEVA 3000)



Tram	Tram	Tipus	Q nom.	Q Acu.	Mat.	CÀLCUL PRÈVI	Multiplic. coeficient	VALORS						ACCESSORIS					PÈRDUA DE CÀRREGA						AVANÇAMENTS		
TP	pavi		m³/h	m³/h	Tipo	dP lineal mmca/m	Ø mm	Ø mm	dP lineal mmca/m	V m/s	V Fabri m/s	Coef. n.	Codo nº	T nº	Pasó lat. mm	Pasó mm	dP mmca	Pèrdua dinàmica %	dP mmca	dP Acu. mmca	dP Acu. Fabri. mmca	dP * 1,5 mmca	dP * 2 mmca			
				2401		0,1	389												0,04				0,08			0,16	
1	1			2401		0,1	389																				
2	2			920		0,1	240																				
3	2			1481		0,1	332																				
4	4			561,5		0,1	****																				
5	4			719,5		0,1	****																				
B1	B	413	413			0,1	201																				
B2	B	407	407			0,1	200																				
B3	B	487	487			0,1	213																				
B4	B	374,5	374,5			0,1	190																				
B5	B	359,5	359,5			0,1	191																				
B6	B	359,5	359,5			0,1	191																				

2401 — 3956

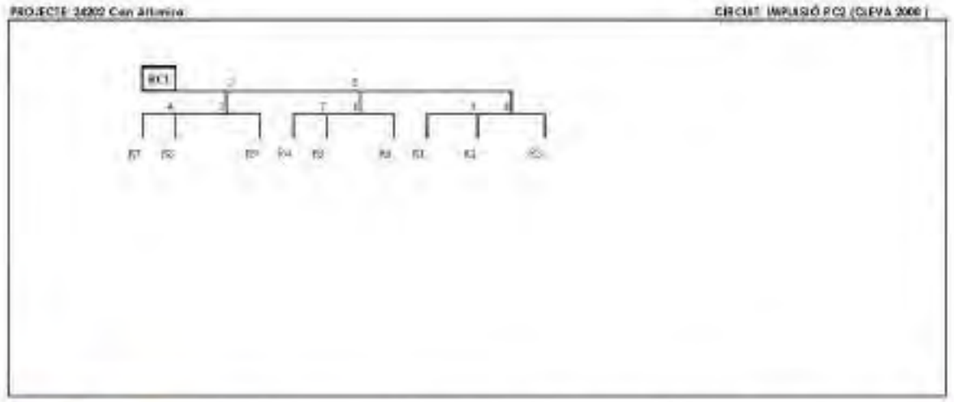
TOTALS	m³	61,71
POR PEZAS +	0,05	3,2
POR CONEX DP REJ. +	0,08	4,8
POR CONEX EQUIP. +	2,0	2,0
TOTAL		68,68

CAUDAL TOTAL: 2.401 m³/h
PRESIÓN ESTÀTICA: 4,28 mm.c.a.
PRESIÓN DINÀMICA: 0,84 mm.c.a.
PRESIÓN TOTAL: 5,12 mm.c.a.

CERT. 9291/2018/1/ES/21/0001 - Este documento no puede ser reproducido total o parcialmente sin autorización escrita de Godoy Ingeniería, S.L.

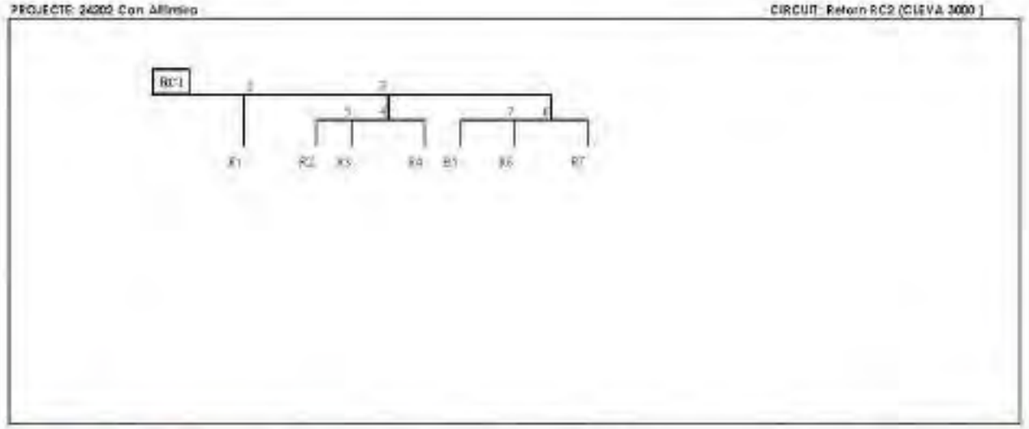
PROJECTE: 24000 Can Alfonso

CIRCUIT: IMPULSIÓ FC2 (CLEVA 3000)



PROJECTE: 24000 Can Alfonso

CIRCUIT: Retorn RC2 (CLEVA 3000)



PROJECTE: 24202 Can Alfimlla

CIRCUIT: IMPULSIÓ RC3 (CLEVA 1500)

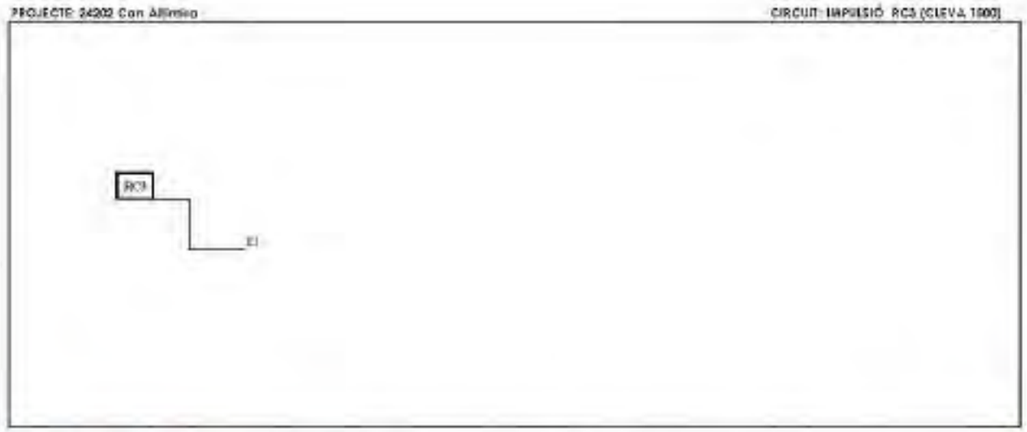
Trams		Fibra		Fibra Flexible		CÀLCUL PREV		Proposta constructiva				VALORS				ACCESSORIS				PÈRDUDA DE CÀRREGA						AMIDAMENTS		
																				Nou Dimensionat								
Nº	Tram	Q cabal	Q acu.	Mat.	dP tram	dP mm.c.a/m	Ø	Ø	Cost. T.A.	Cost. T.B.	Cost. T.C.	Ø	dP tram	V	T.Acti	Coef. K	Comp.	Nº	T	Equiv.	dP	dP/dp	dP	dP	dP	dP			
	pass	m³/h	m³/h	Tipo	mm.c.a/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm.c.a/m	m/s	m/s	m		mida	int.	m	mm.c.a	%	mm.c.a/m	mm.c.a	Trams	Tubs	Ref.	mm.c.a		
1			1402		0.1	0.07		350	300	300	353	0.04	2.98	-	0.1							0.17					0.10		
2	1		1402		0.1	0.15		350	300	300	353	0.04	3.98	3.98	0.3	3		34	2.0		7.55		2.04				10.79		
R1	2	1402	1402		0.1	0.15		350	300	300	353	0.04	3.98	3.98	0.1						7.55	2.04		2.04			9.15		
		1402																											
																										TOTALS	m	31.69		

POR PIEZAS	+	5%	1.1
POR CONEX DP REJ.	+	0.8	1.8
POR CONEX EQUIP.	+	2.0	3.8
TOTAL			36.79

CAUDAL TOTAL	1.402	m³/h
PRESION ESTATICA	2.04	mm.c.a
PRESION DINAMICA	0.17	mm.c.a
PRESION TOTAL	2.21	mm.c.a

PROJECTE: 24202 Can Alfimlla

CIRCUIT: IMPULSIÓ RC3 (CLEVA 1500)



Trams		Fibra		Fibra Flexible		CÀLCUL PREV		Proposta constructiva				VALORS				ACCESSORIS				PÈRDUDA DE CÀRREGA						AMIDAMENTS		
																				Nou Dimensionat								
Nº	Tram	Q cabal	Q acu.	Mat.	dP tram	dP mm.c.a/m	Ø	Ø	Cost. T.A.	Cost. T.B.	Cost. T.C.	Ø	dP tram	V	T.Acti	Coef. K	Comp.	Nº	T	Equiv.	dP	dP/dp	dP	dP	dP	dP			
	pass	m³/h	m³/h	Tipo	mm.c.a/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm.c.a/m	m/s	m/s	m		mida	int.	m	mm.c.a	%	mm.c.a/m	mm.c.a	Trams	Tubs	Ref.	mm.c.a		
1			1402		0.1	0.07		350	300	300	353	0.04	2.98	-	0.1							0.17					0.10		
2	1		1402		0.1	0.15		350	300	300	353	0.04	3.98	3.98	1.20	3		27	1.4		7.55		1.42				1.73		
R1	2	1402	1402		0.1	0.15		350	300	300	353	0.04	3.98	3.98	0.1						7.55	1.42		1.42			0.13		
		1402																											
																										TOTALS	m	1.99		

POR PIEZAS	+	5%	0.2
POR CONEX DP REJ.	+	0.8	0.8
POR CONEX EQUIP.	+	2.0	2.0
TOTAL			4.99

CAUDAL TOTAL	1.402	m³/h
PRESION ESTATICA	1.42	mm.c.a
PRESION DINAMICA	0.17	mm.c.a
PRESION TOTAL	1.59	mm.c.a

CSV: 6E9A4A5-4A2A-4B3A-A5D6-6D6A6A6A6A5A
Aquest document és una còpia electrònica autèntica d'un document original que va ser generat en suport paper. Per verificar la seva autenticitat, accedeix a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) i introdueix el CSV indicat.

AN2.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Per al càlcul dels paràmetres necessaris per a la instal·lació elèctrica són necessàries les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Secció de Conductors de Fase i Neutre

A continuació es presenten els diferents passos que s'han seguit per a calcular les seccions dels conductors. La secció definitiva de cadascun dels cables de línia és la més gran de les calculades per aquests dos mètodes.

1er) Càlcul de la secció en funció de la intensitat del circuit:

- Circuit monofàsic:

$$I = \frac{P}{U \times \cos\varphi}$$

- Circuit trifàsic:

$$I = \frac{P}{V \times \sqrt{3} \times \cos\varphi}$$

On:

I = Intensitat [A].

P = Potència [W].

U = Tensió entre fase y neutre [V].

V = Tensió entre fases en [V].

Φ = Angle de decalatge entre la tensió y la intensitat [º].

A la vegada s'obté la intensitat de cadascun dels circuits, s'escull el conductor més adient segons la ITC-BT-19, ja que es tracta d'instal·lacions interiors o receptores. A l'hora de l'elecció s'ha tingut en compte si es tractava d'un cable unipolar o multipolar i si era un circuit monofàsic o trifàsic, així com el material aïllant i el coeficient d'agrupació dels conductors.

2on) Càlcul de la secció en funció de la caiguda de tensió:

- Circuit monofàsic:

$$S = \frac{2 \times P \times L}{\sigma \times U \times e}$$

- Circuit trifàsic:

$$S = \frac{P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

On:

S = Secció del conductor [mm²].

P = Potència [W].

L = Longitud del conductor [m].

σ = Conductivitat del conductor [m/mm²xΩ].

e = Caiguda de tensió [V].

U = Tensió entre fase i neutre [V].

V = Tensió entre fases [V].

En aquest segon mètode s'ha tingut en compte que la caiguda de tensió compleixi les següents condicions:

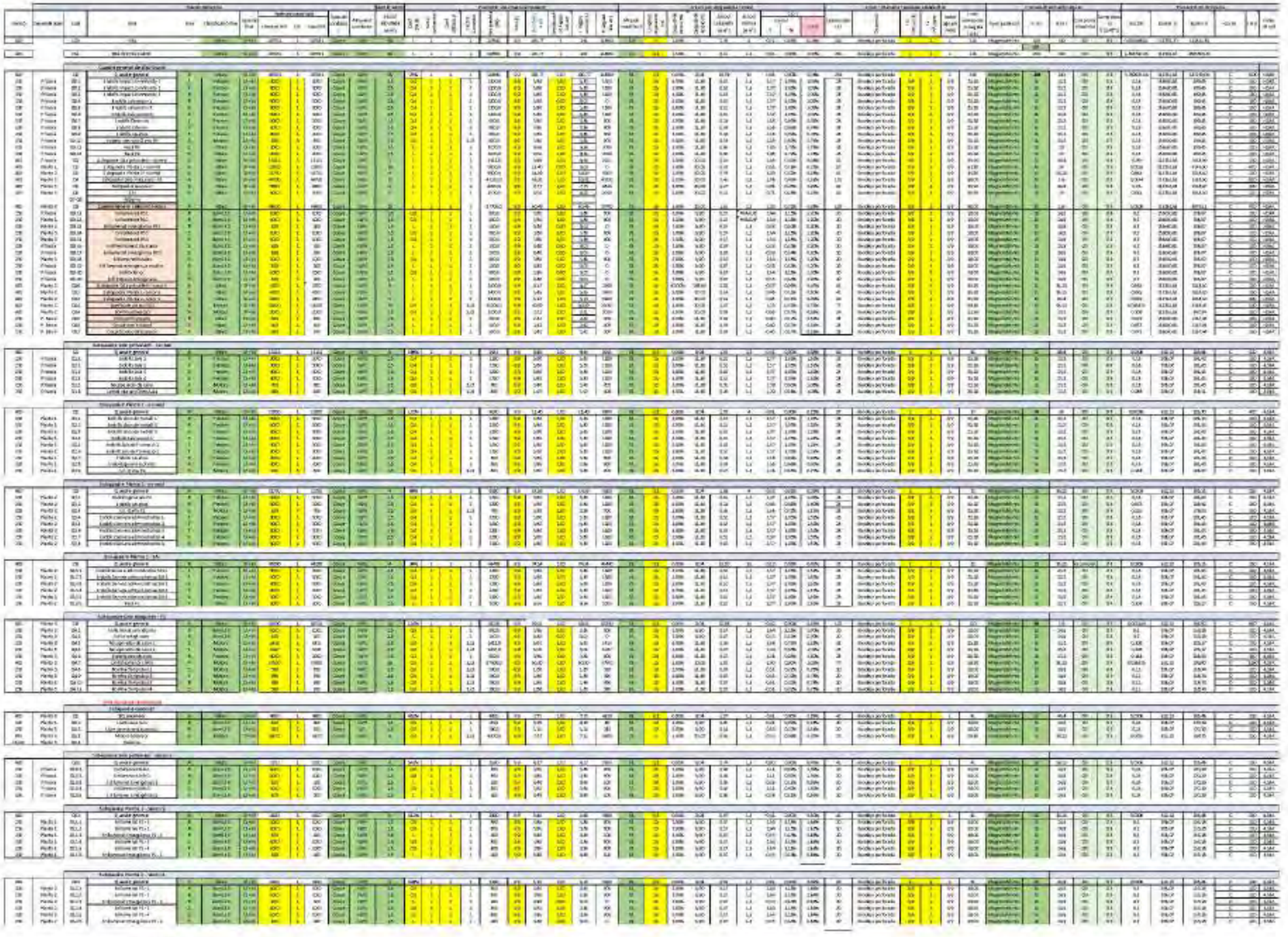
•Per a la resta d'instal·lacions interiors o receptores, menor al 3% en cas de circuits d'il·luminació i del 5% en circuits de força.

Totes les seccions dels conductors queden adjuntes als fulls de càlcul en els quals es detalla pressupost, el càlcul d'aquests dos mètodes, a més de la secció final de cada circuit. De la mateixa manera que s'adjunten els esquemes unifilars de cada quadre per a donar informació completa de la instal·lació elèctrica.

Primer es mostren els càlculs del subministrament normal i després els de socors.

Còpia controlada amb data i hora de descàrrega
Aquest document és propietat de FOG i està subjecte a drets d'autor. Queda prohibida la seva reproducció, distribució o ús sense autorització prèvia.
Per a més informació, consulteu https://fog.cat/ca/avis-legal/

F9G



Copyright © 2023 Godoy Engineering Inc. All rights reserved. Unauthorized reproduction or distribution of this document is prohibited. Unauthorized reproduction or distribution of this document is prohibited.

AN2.5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

En general, les instal·lacions d'enllumenat compliran amb els punts establerts al CTE-HE3.

Concretament, pel aquest projecte:

El valor de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació de il·luminació no superarà el valor límit (VEEI lim) establert a la taula 3.1-HE3:

Taula 3.1 - HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI lim.)

Ús del recinte	VEEI lim
Administratiu a general	3,0
Andanes de estacions de transport	3,0
Pavellons de exposició o fires	3,0
Sales de diagnòstic (1)	3,5
Aules i laboratoris (2)	3,5
Habitacions de hospital (3)	4,0
Recintes interiors no descrits a aquest llistat	4,0
Zones comuns (4)	4,0
Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	4,0
Aparcaments	4,0
Espais esportius (5)	4,0
Estacions de transport (6)	5,0
Supermercats, hipermercats i grans magatzems	5,0
Biblioteques, museus i galeries de art	5,0
Zones comuns a edificis no residencials	6,0
Centres comercials (excloses botigues) (7)	6,0
Hostaleria i restauració (8)	6,0
Religiós a general	6,0
Salons de actes, auditoris i sales de usos múltiples i convencions, sales de lleure o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8,0
Botigues i petit comerç (10)	8,0
Habitacions d'hotels, hostals, etc.	10,0
Locals amb nivell de il·luminació superior a 600lux	25

La potència total de llums i equips auxiliars per superfície il·luminada (P TOT / S TOT) no superarà el valor màxim establert a la Taula 3.2-HE3:

Taula 3.2 - HE3 Potència màxima per superfície il·luminada (P TOT,lim /S TOT)

Ús	*Il·luminació mitjana al pla horitzontal* (lux)	Potència màxima a instal·lar (W/m 2)
Aparcament	E	
Altres usos	≤ 600	10
	> 600	25

A continuació s'adjunta una taula resum on es justifica que els valors de VEEI i de W/m2, no superen els valors límits indicats per normativa:

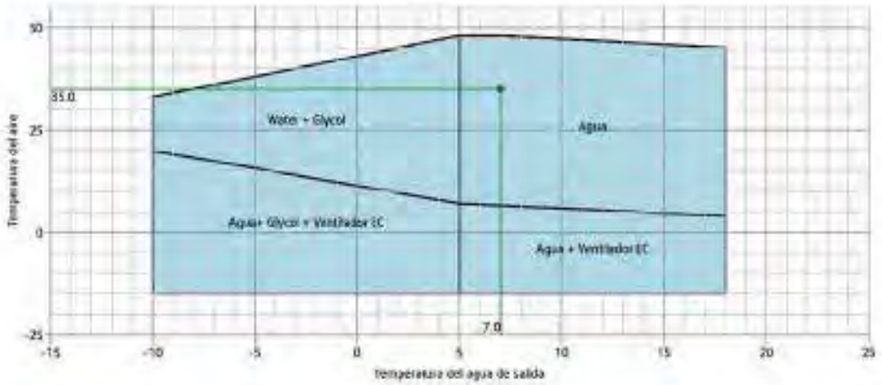
Addicionalment s'adjunta a l'annex l'estudi lumínic amb dia iux en què es poden comprovar els valors de Luminositat Em, uniformitat, potència i models de lluminàries utilitzades per cadascun dels espais a estudiar.

E (I)	Nom espai	Us espai	Sup. Espai (m²)	P. Element (W)	E Ele.	P.Tot (W)	Em lux mitja (Lux)	VEEI
Pb.1	Accés	Zones comuns en edifici no residencials	5.07m²	18.6	2	37.2	339	3.1
Pb.2	Aula Lab	Aules i laboratoris	17.31m²	28.3	6	169.8	607	1.6
Pb.3	Bany 01	Recintes interiors no descrits en aquest llistat	4.45m²	9.8	2	19	308	1.3
Pb.4	Bany 02	Recintes interiors no descrits en aquest llistat	10.87m²	18.6	3	55.8	339	1.5
Pb.5	Impact community	Administratiu en general	72.94m²	48.8	8	366.4	834	0.9
Pb.6	Laboratori	Aules i laboratoris	25.43m²	46.6	4	183.2	613	1.2
Pb.7	Magatzem	Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	3.74m²	9.8	2	19	303	1.3
Pb.8	Magatzem maquines	Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	13.94m²	18.6	4	74.4	970	1.4
Pb.9	Passadís	Zones comuns en edifici no residencials	6.24m²	18.6	2	37.2	297	2.0
Pb.10	Sala polivalent	Sales d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples i	116.13m²	29.7	25	742.5	619	1.2
Pb.11	Sala reunions	Administratiu en general	17.33m²	28.3	6	169.8	992	1.7
Pb.12	Vestidor	Recintes interiors no descrits en aquest llistat	30.83m²	18.6	6	111.6	356	1.4
P1.1	Sala Comú	Zones comuns en edifici no residencials	25.09m²	18.6	8	148.8	373	1.5
P1.2	Aula lab	Aules i laboratoris	17.31m²	28.3	6	169.8	569	1.7
P1.3	Bany 01	Recintes interiors no descrits en aquest llistat	4.45m²	9.8	2	19	309	1.3
P1.4	Impact community	Administratiu en general	72.94m²	48.8	8	366.4	863	0.9
P1.5	Laboratori	Aules i laboratoris	25.43m²	46.6	4	183.2	611	1.2
P1.6	Passadís	Zones comuns en edifici no residencials	6.24m²	18.6	2	37.2	301	2.0
P1.8	Sala reunions	Administratiu en general	17.33m²	28.3	6	169.8	559	1.8
P2.1	Bany 01	Recintes interiors no descrits en aquest llistat	4.45m²	9.8	2	19	308	1.3
P2.2	Sala	Aules i laboratoris	110.61m²	172.2	1	172.2	927	1.3

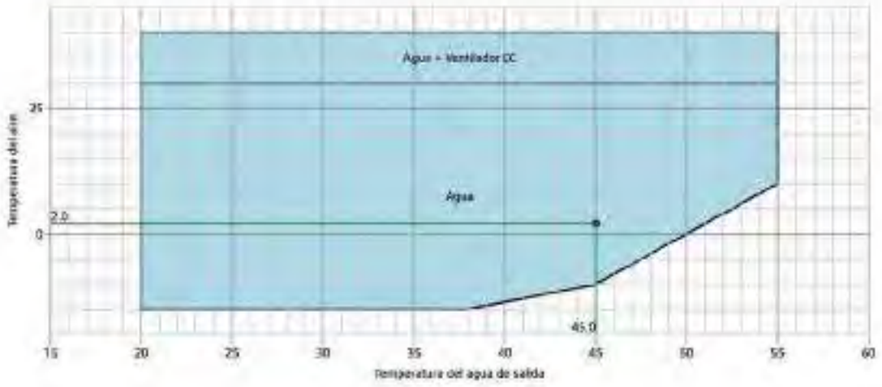
Superfície total	Potència total	W/m²		
441.35m²	4271.3 W	9.4	<10	

Cálculo

Cooling



Heating



SYSAQUA R32 H
SYSAQUA R32 75.H
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: BDC-1 / 70 Kw
SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC

Parametro	Valor
Unidad	SYSAQUA R32 75.H
Tamaño	75
Opciones acústicas	Estándar
Versión	Estándar
Tipo de ventilador	EC
Número de bombas	SP - Velocidad variable baja presión
Número de bombas	2P - Doble bomba
Tipo de bomba variable	VS - Bomba variable de 3 velocidades o DT constante
Refrigerante	R32
Opción de recuperación	No
Cumple EcoDiseño (mercado europeo)	Erp

Operating coaditions	Cooling	Heating	
Temperatura de aire exterior	35,0	2,00	°C
Temperatura del agua de entrada	12,0	40,0	°C
Temperatura del agua de salida	7,00	45,0	°C
Fluid	Agua		
Altitude m	0		m
Fouling factor	0,000		

Comportamiento	Cooling	Heating	
Capacity	77,5	70,3	kW
Potencia integrada (incluidos los ciclos de defrost)	-	56,7	kW
Acometida	23,1	22,5	kW
Efficency without deicing cycle (EER & COP)	3,35	3,13	
Eficiencia a plena carga (incluidos los ciclos de defrost)	-	2,52	
nsc/nsh	196,7	148,8	
Rendimiento estacional (SEER/SCOP)*	4,99	3,80	

* *SEER : Según el reglamento de la comisión (UE) N° 2016/2281*
SCOP : Según el reglamento de la comisión (UE) N° 813/2013 para la aplicación a baja temperature

Carga parcial de frio (%)	50	
Capacity	39,4	kW
Acometida	9,76	kW
EER	4,04	

Carga parcial de calor (%)	50	
Capacity	35,5	kW
Acometida	11,7	kW
COP	3,03	

General data	Valor	
Supply voltage (V/Ph/Hz)	400/3/50	
Capacity steps (%)	0/50/100	
Intesidad de puesta en marcha	220	A
Intensidad maxima	65,5	A
Potencia máxima de entrada	37,6	kW
Number of refrigerating circuit	1	
Refrigerant	R32	
Carga de refrigerante para la unidad	11,00	kg

SYSAQUA R32 H

SYSAQUA R32 75.H

Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira

Unidad: BDC-1 / 70 Kw

SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC

systemair

Compressor		Valor	
Numero de compresores		2	
Tipo de compresor		Scroll	
Tipo de compresor para puesta en marcha		Direct	
Plant side heat exchanger	**Cooling**	**Heating**	
Numero de evaporadores		1	
Tipo de recuperador		Plates	
Total fluid flow rate*	13514	9923	l/h
Caudal mínimo de fluido		9700	l/h
Volumen mínimo de fluido (Confort)		879	L
Caida de presión	40,3	21,7	kPa

* *El caudal de agua del intercambiador del lado de la planta es igual al caudal de agua nominal estándar*

Tipo de conexion de agua	Valor
Tipo de conexion de agua	Male Gas Thread
Diametro del conector de agua de entrada	2"
Diametro del conector de agua de salida	2"

Bomba	Cooling	Heating	
Potencia maxima	1,65		kW
Intensidad maxima	2,45		A
Bomba disponible	122	155	kPa
Customer static head	100	100	kPa

Fan	Valor	
Numero de ventiladores	2	
TIPO DE VENTILADOR	Ventiladores Axiales	
Velocidad del ventilador	10	Hz
Presion estatica externa	0,0	Pa
Maxima potencia absorbida por ventilador	0,60	kW
Flujo de aire total	30000	m³/h

Condenser	Valor
Numero de condensadores	2
Tipo de condensador	Finned tubes coil

Nivel de sonido	Valor	
Potencia sonora	81,3	dB(A)
Distancia desde la fuente de sonido	10,0	m
Presion sonora*	49,5	dB(A)

* *Los niveles de presión sonora se refieren a las normas ISO 3744 con forma de paralelepipedo*

Hz	125	250	500	1k	2k	4k
dB	88	81	76	76	72	69

Consumo energetico sin bomba

Duracion (%)	Frecuencia (Hz)	Potencia (MWh)	Consumo energetico (MWh)
100	50	1.0	8.7

Ahorro obtenido con Variador de frecuencia

SYSAQUA R32 H

SYSAQUA R32 75.H

Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira

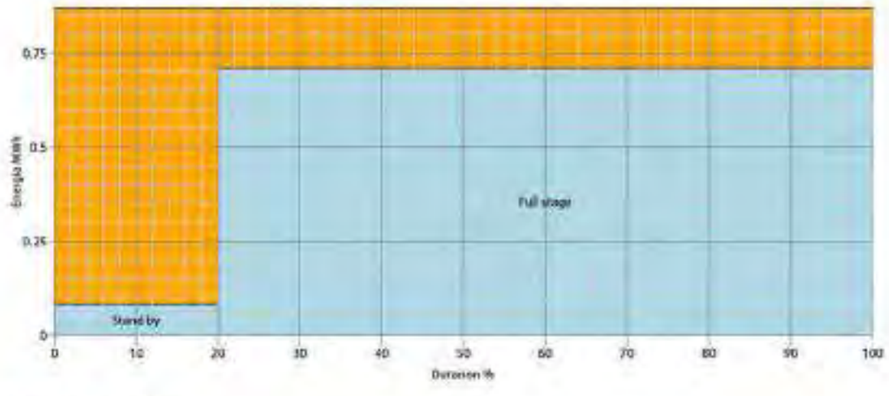
Unidad: BDC-1 / 70 Kw

SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC

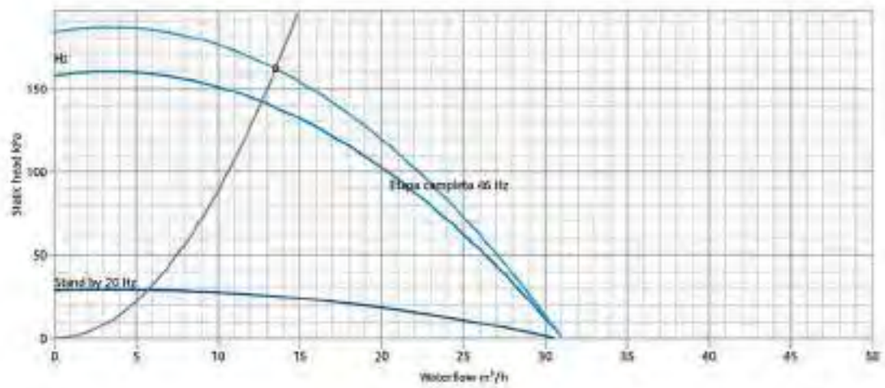
systemair

Carga (%)	Duracion (%)	Frecuencia (Hz)	Potencia (MWh)	Consumo energetico (MWh)	Ahorro (MWh)	Ahorro (€)
Stand-by	20	20	0.1	0.2	1.4	395
Completa	80	46	0.8	5.7	1.3	324
Total	100	-	-	5.8	2.9	718

Consumo energetico



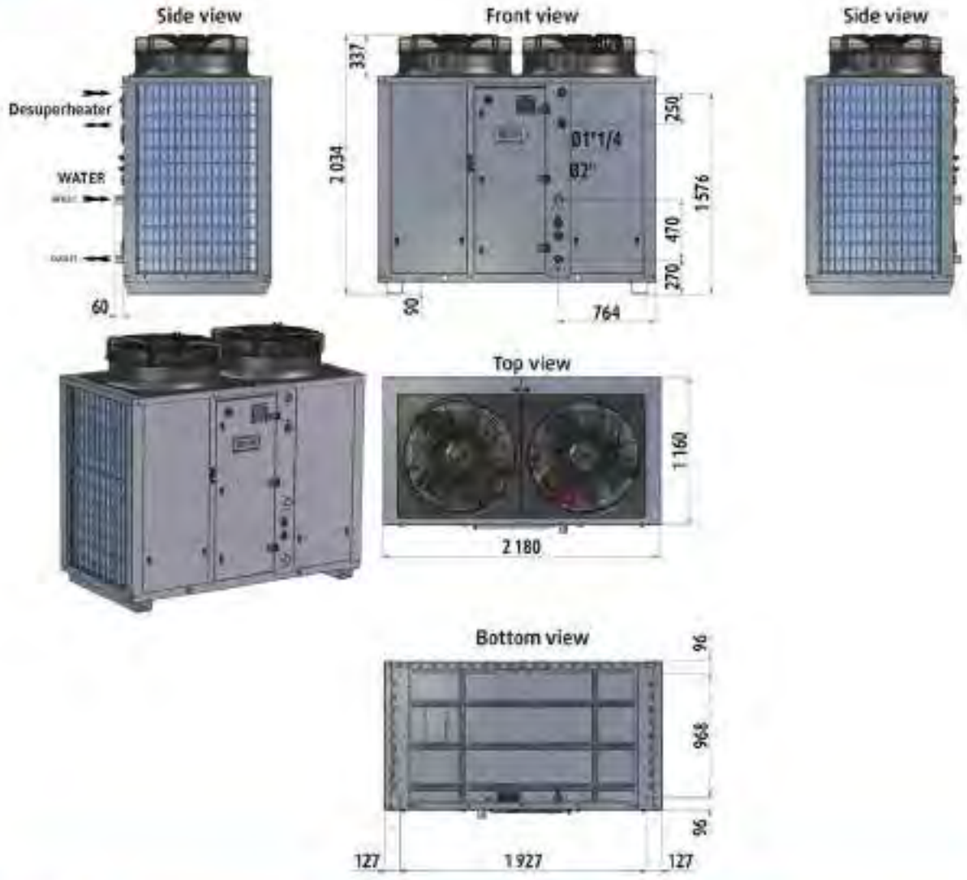
Curva de la bomba



Todos los datos incluyen opciones

Dimensiones y peso

Dimensiones



Dimensiones	Valor (mm)
Longitud	2180
Ancho	1160
Alture	2034

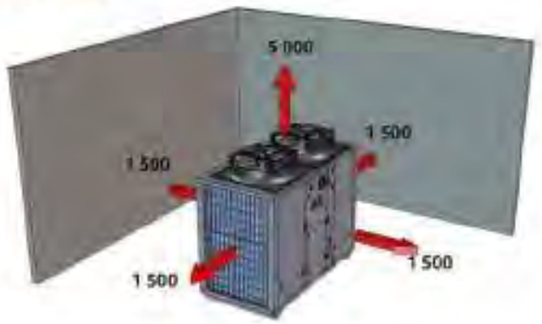
SYSAQUA R32 H
SYSAQUA R32 75.H
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: BDC-1 / 70 Kw
SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC
systemair

Peso

Parte	Peso (kg)
Peso de transporte	714.2
Peso en operación	726.2

Space Requirements

Requerimiento de espacio (mm)



SYSAQUA R32 H
SYSAQUA R32 75.H
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: BDC-1 / 70 Kw
SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC

R32

Upgrade
Carbon & Performance

Las imágenes son sólo ilustrativas. Pueden diferir de la forma visual de la variante de producto seleccionada.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas de calor SYSAQUA R32 H refrigeradas por aire ofrecen calidad, eficiencia y sostenibilidad. La gama está disponible en 10 tamaños -> de 50 a 170 kWEstas unidades funcionan con R32. Gracias a un GWP (potencial de calentamiento global) de 675, este refrigerante es 3 veces menos contaminante que el R410A. Las unidades SYSAQUA R32 H también están equipadas con una nueva generación de intercambiadores de calor exteriores. Su diseño permite reducir la carga de refrigerante en un 40%. Juntas, estas dos características ayudan a reducir la huella de carbono de cada unidad en un 84%*.

ARMARIO

El armario está fabricado con resistentes planchas de acero galvanizado pintadas individualmente antes del montaje de la unidad. La unidad SYSAQUA R32 H es apta para su instalación en el exterior, directamente sobre el tejado del edificio o a ras de suelo.

VERSIÓN

Unidad estándar con motores EC.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

La unidad dispone de un circuito frigorífico compuesto por: compresores scroll tándem, intercambiador de calor de placas, válvula de expansión electrónica, válvula de inversion de 4 vías y recipiente de líquido, batería de condensación, así como dispositivos de seguridad y control como presostato de alta presión, válvula limitadora de presión adicional para los tamaños 150 y 170 y transductores de alta/baja presión.

COMPRESORES

La unidad está equipada con 2 compresores scroll montados juntos en tándem. Además, los compresores están montados sobre almohadillas de goma para eliminar las transmisiones de ruido y vibraciones. Se suministra de serie un monitor de secuencia de fases.

INTERCAMBIADOR DE CALOR INTERIOR

El intercambiador de calor interior está formado por placas de acero inoxidable aisladas con espuma sintética. Está protegido por una resistencia eléctrica anticongelante para garantizar una buena protección contra la congelación a baja temperatura ambiente cuando la unidad está apagada.

INTERCAMBIADOR DE CALOR EXTERIOR

El intercambiador de calor exterior tiene un diseño altamente optimizado que permite una reducción de la carga de refrigerante del 40%. Se trata de una batería aleteada construida con tubos de cobre sin soldadura expandidos mecánicamente en aletas de aluminio. Las aletas de las versiones con bomba de calor (H) están recubiertas de un revestimiento azul hidrófilo para facilitar el drenaje de las gotas de agua. El condensador puede equiparse, como opción, con una rejilla de protección para evitar choques.

MOTORES DE LOS VENTILADORES

Ventiladores axiales EC de alta eficiencia, de 800 mm de diámetro, grado IP55 y equipados con una protección contra sobrecarga térmica. También están equipados con rejillas de protección en la parte superior.

CONTROL ELECTRÓNICO

La unidad está equipada con un panel de control externo que muestra los parámetros de funcionamiento y las alarmas. Las principales características de este sistema de control son:

- Fácil de usar : con sólo 6 botones y una lógica de árbol, es posible controlar la unidad fácilmente,
- Fiable : todas las indicaciones de la pantalla son visibles en cualquier condición meteorológica,
- Procedimiento de prueba interno,
- Visualización de alarmas con registro de las 10 últimas alarmas,
- Encendido y apagado a distancia,
- Contador de horas de trabajo del compresor y la bomba,
- Transductores de presión para controlar las temperaturas de descarga y aspiración,
- Control de la temperatura máxima de descarga,
- Parámetros de las válvulas de expansión electrónicas,
- Modo de funcionamiento a carga parcial,
- Conmutación remota del modo refrigeración/calefacción,
- Compatibilidad con BMS Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Bacnet MSTP, Bacnet IP.

SYSAQUA R32 H
SYSAQUA R32 75.H
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: BDC-1 / 70 Kw
SYSAQUAR32.75.H.2P-SP.VS.EC

- Límites de funcionamiento del compresor almacenados en una memoria flash.

SEGURIDAD

La unidad está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad y control:

Seguridad :

- Protección contra sobrecarga del motor del ventilador.
- Protección contra sobrecarga del motor del compresor.
- Interruptor de flujo de agua.
- Filtro de agua (suministrado suelto).
- Presostato de alta presión.
- Válvula limitadora de presión para los tamaños 150/170.
- Transductores de alta y baja presión.
- Resistencia eléctrica anticongelante del evaporador.
- Calentador del cárter.
- Válvula de seguridad en el lado del agua de 3 bar.

Control :

- Sensor de temperatura del agua de entrada.
- Sensor de temperatura del agua de salida.
- Sensor de temperatura de la batería.
- Dos sensores de temperatura de descarga: uno para cada descarga del compresor, para tener un control preciso de los límites operativos de cada compresor.
- Sensor de temperatura del aire.
- Transductores de presión de aspiración y descarga.
- Contacto seco a disposición del cliente: ON / OFF, VERANO / INVIERNO, Día / Noche.

CONFORMIDAD CON LAS NORMAS

La gama SYSAQUA R32 H es conforme a las normas siguientes:

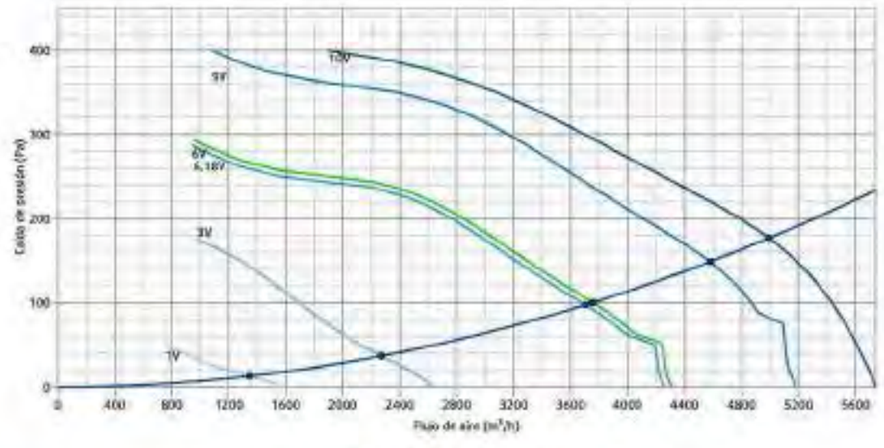
- Directiva Máquinas : 2006/42/CE
- Directiva Baja Tensión : 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética : 2014/30/UE
- Directive Equipos a Presión : 2014/68/UE
- Directiva RoHs : 2011/65/UE
- *Comparación realizada entre unidades equivalentes que funcionan respectivamente con refrigerantes R410A y R32. El impacto solo tiene en cuenta los refrigerantes y no las unidades en su conjunto.

Serena L
SR L 66 L EC 4PH
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SP
523751

systemair

Cálculo

Velocidad



S1 S2 S3 velocidad ajustable a demanda S4 S5

Parametro	Valor
Unidad	SR L 66 L EC 4PH
Size	66
Configuration	4P - 4 pipes (heating priority)
Pipe connection	Hydraulic left with airflow
Plenum	In & Out - Rectangular
Speed	Custom
Filter	G4
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificacion	0,00	0,00	°C
Temperatura del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperatura del agua de salida	12,0	40,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometrie	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Serena L
SR L 66 L EC 4PH
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SP
523751

systemair

Velocidad	1	2	3*	velocidad ajustable a demanda	4	5	
EC Tension	1,00	3,00	6,00	6,18	9,00	10,0	V
Flujo de aire	1345	2270	3704	3755	4579	4993	m³/h
Presion	12,8	36,5	97,3	100,0	148,7	176,8	Pa
Potencia absorbida del motor	38	136	419	439	768	999	W
Refrigeración							
Potencia total de refrigeracion	10,1	13,9	19,8	20,0	23,3	24,8	kW
Potencia de refrigeracion sensible	7,17	10,4	15,3	15,5	18,3	19,6	kW
Temperatura aire de salida	9,08	11,4	12,7	12,7	13,1	13,3	°C
Flujo de agua	1731	2389	3411	3448	4015	4263	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	3,39	6,09	11,4	11,7	15,0	16,6	kPa
Calefacción							
Potencia calorífica total	8,97	12,0	16,7	16,9	19,4	20,6	kW
Temperatura aire de salida	39,9	35,8	33,4	33,4	32,7	32,3	°C
Flujo de agua	1545	2065	2873	2902	3350	3543	l/h
Temperatura del agua de salida	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	°C
Perdida de carga de agua	6,89	11,7	20,7	20,9	26,5	29,2	kPa
Nivel Sonoro (dBA)							
LW Retorno y Radiado	46,0	59,0	67,0	67,3	72,0	76,0	dB(A)
LW Descarga	43,0	56,0	64,0	64,4	70,0	74,0	dB(A)
LP Global**	38,0	52,0	60,0	60,3	65,0	69,0	dB(A)
Clasificación de ruido (NR)**	33	49	58	58	63	65	

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Potencia sonora							
Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	{sound_power_level_SUPPLY_type}	32,6	38,4	39,1	34,7	26,9	22,1
1	Retorno+Radiación	32,1	38,2	42,4	40,2	34,8	25,4
2	{sound_power_level_SUPPLY_type}	42,8	46,2	51,7	51,3	47,9	40,9
2	Retorno+Radiación	46,5	49,6	54,9	54,2	49,7	42,6
3*	{sound_power_level_SUPPLY_type}	48,7	50,2	57,6	58,8	57,1	54,3
3*	Retorno+Radiación	51,0	53,4	60,5	61,9	60,7	58,5
4	{sound_power_level_SUPPLY_type}	54,8	59,5	63,6	66,8	61,0	54,1
4	Retorno+Radiación	57,9	62,0	65,5	68,4	63,2	57,3
5	Retorno+Radiación	61,5	65,6	67,0	73,7	69,1	61,3
5	{sound_power_level_SUPPLY_type}	60,1	63,8	66,3	71,4	65,6	59,5

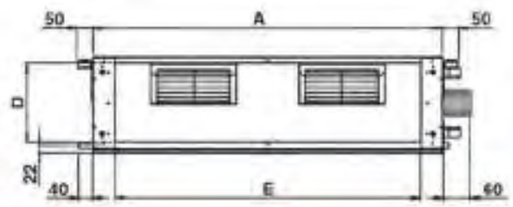
** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

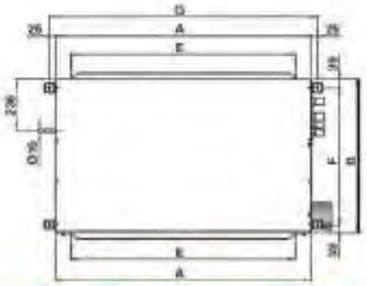
Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1"1/4"	1"

Serena L
SR L 66 L EC 4PH
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SP
523751

Dimensiones y peso

Dimensiones





Serena L size	13/14	23/24	33/34	43/44	53/54	63/64	73/74
A in mm	1133	1133	1133	1445	1445	1535	1535
B in mm	698	698	698	853	853	1100	1100
C in mm	310	310	360	360	435	486	588
D in mm	255	255	305	293	368	421	521
E in mm	991	991	991	1302	1302	1393	1393
F in mm	620	620	620	775	775	1022	1022
G in mm	1185	1185	1185	1497	1497	1587	1587

Serena L Without packaging	Size 1 weight in KG	Size 2 weight in KG	Size 3 weight in KG	Size 4 weight in KG	Size 5 weight in KG	Size 6 weight in KG	Size 7 weight in KG
3 rows 4P	48	50	58	80	90	-	-
3 rows 4PH	50	52	60	83	94	-	-
4 rows 4P	50	51	60	83	94		
4 rows 4PH	51	53	62	86	98	134	152
6 rows 4PH						140	160

Las imágenes son sólo ilustrativas. Pueden diferir de la forma visual de la variante de producto seleccionada.

Serena L
SR L 66 L EC 4PH
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SP
523751

DESCRIPTION

Serena L duct high-pressure fan coil units come in 7 sizes, offering 4.2-39.5kW cooling and 5.0-73.7kW heating capacities. Compact and cost-effective, they deliver up to 250 Pa static pressure, ideal for commercial, sports, and large civil environments.

VERSION

4 Pipes version

MOTOR

EC motor with low power use and 0-10 V input

CASING

The housing is made of galvanized steel and insulated

COIL

Copper tubes with bonded aluminium assuring maximum heat transfer

Serena L
SR L 66 L EC 4PH
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SP
523751

LV-Text

DESCRIPTION

Serena L high-pressure fan coil units meet today's demanding requirements for performance, size, acoustics, low energy consumption, ease of installation, and maintenance. Designed for concealed installations, the units feature compact dimensions and modular configurations with accessories to suit diverse applications.For durability and a long service life, the casing is made from 1-1.2mm galvanized steel (depending on size) and insulated with 10mm polyolefin (PO) foam (B-s2-d0 EN 13501-1). The casing includes several lifting lugs for quick and easy ceiling installation on-site.

FILTER

The units are equipped with a polypropylene cellular fabric regenerating filter (or optional a G4 filter) for effective and long-lasting air filtration. The filter, housed in a galvanized steel frame, can be easily removed and cleaned using sliding guides for seamless maintenance.

VERSION

4 Pipes version

HEAT EXCHANGER

It is manufactured from drawn copper tube and the aluminum fins are mechanically bonded onto the tube by an expansion process. The coil has four Ø 1/2 inch BSP internal connections. In the 4-pipe configuration a fin block with 3 rows of pipes (SR 10-50 X.3), 4 rows of pipes (SR10-70 X.4) or 6 rows of pipes (SR6-7 X.6) is used. In addition, there is the second fin block with 1 row (4P) or 2 rows (4PH) available. For a simplified service it is a Ø 1/8" inch BSP air vent and drain available. The coil is not suitable for use in corrosive atmosphere or in environments where aluminium may be subject to corrosion.

Condensate collection tray

For sizes 1-5, the tray is made of galvanized steel insulated with 10 mm polyolefin (PO) foam (B-s2-d0 EN 13501-1). Sizes 6-7 feature painted steel trays with the same insulation. The condensate discharge pipe has an outside diameter of 15 mm.

FAN

The fan assembly features aluminium or plastic blades directly keyed onto the motor with double aspiration for efficient airflow. The fans are dynamically and statically balanced during manufacturing to ensure exceptionally quiet operation. Three phase permanent magnet brushless electronic motor that is controlled with current reconstructed according to a BLAC sinusoidal wave. The inverter board that controls the motor operation is powered by 230 Volt, single-phase and, with a switching system, it generates a three-phase frequency modulated, wave form power supply. The electric power supply required for the machine is therefore single-phase with voltage of 230 V and frequency of 50 - 60 Hz.. The fan can generate air pressure up to 250 Pa.

ELECTRICAL WIRING

The electrical components (fan motor, valves, and condensate pump) are fully wired in a junction box located on the side of the unit. The junction box can be easily opened by loosening a securing screw.

MAINTENANCE

The main components (motors, fans, and drainage pump) are easily accessible. This design ensures efficient maintenance and quick servicing without the need for disassembly of the entire unit.

- Size: 66

- Configuration: 4P - 4 pipes (heating priority)
- Pipe connection: Hydraulic left with airflow
- Plenum: In & Out - Rectangular
- Speed: Custom
- Filter: G4
- Motor Type: EC
- Control: Terminal
- Electric Heater: Without heater

Name: SR L 66 L EC 4PH

Los rendimientos certificados, los productos y la certificación del software deben verificarse en www.eurovent-certification.com
AC SELECT V 1.2.2 | 2025-07-21

systemair

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 20 EC 4PC
Size	20
Configuration	4 tubos (prioridad frío)
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificación	0,00	0,00	°C
Temperatura del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperatura del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	3*	velocidad ajustable a demanda	5	
EC Tension	1,00	5,00	5,10	10,0	V
Flujo de aire	310	445	450	710	m³/h
Potencia absorbica del motor	5	11	11	31	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	1,89	2,50	2,52	3,53	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,32	1,77	1,79	2,54	kW
Temperatura aire de salida	12,3	13,1	13,1	14,3	°C
Flujo de agua	326	431	434	608	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	2,77	5,04	5,13	9,27	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,75	2,24	2,26	3,01	kW
Temperatura aire de salida	36,9	35,0	35,0	32,7	°C
Flujo de agua	151	193	195	259	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	2,16	3,41	3,46	5,77	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	33,0	43,0	43,2	54,0	dB(A)
Lº Global**	29,3	39,3	39,5	50,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-LB 1-2
516407

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	20,2	27,1	29,3	24,2	23,1	<20
3*	Suministro	31,1	38,4	38,9	33,4	32,6	21,5
5	Suministro	40,2	48,6	50,2	45,8	43,4	36,2

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 20 EC 4PC
Size	20
Configuration	4 tubos (prioridad frío)
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificación	0,00	0,00	°C
Temperature del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperature del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	3*	velocidad ajustable a demanda	5	
EC Tension	1,00	5,00	5,58	10,0	V
Flujo de aire	310	445	476	710	m³/h
Potencia absorbica del motor	5	11	13	31	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	1,89	2,56	2,62	3,53	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,32	1,77	1,86	2,54	kW
Temperatura aire de salida	12,3	13,1	13,3	14,3	°C
Flujo de agua	326	431	451	608	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	2,77	5,04	5,48	9,27	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,75	2,24	2,33	3,01	kW
Temperatura aire de salida	36,9	35,0	34,6	32,7	°C
Flujo de agua	151	193	201	259	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	2,16	3,41	3,66	5,77	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	33,0	43,0	44,3	54,0	dB(A)
Lº Global**	29,3	39,3	40,6	50,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-IC 1-2-3-4
516407

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	20,2	27,1	29,3	24,2	23,1	<20
3*	Suministro	31,1	38,4	38,9	33,4	32,6	21,5
5	Suministro	40,2	48,6	50,2	45,8	43,4	36,2

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Serena K
SR K 30 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SR
516408

systemair

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 30 EC 4PC
Size	30
Configuration	4 tubos (prioridad frío)
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificación	0,00	0,00	°C
Temperatura del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperatura del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tensión de alimentación	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador eléctrico	-		

Velocidad	1*	3*	velocidad ajustable a demanda	5	
EC Tension	1,00	5,00	7,58	10,0	V
Flujo de aire	360	610	749	880	m³/h
Potencia absorbida del motor	7	21	42	62	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	2,11	3,13	3,60	4,04	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,50	2,25	2,63	2,99	kW
Temperatura aire de salida	12,6	14,0	14,5	14,9	°C
Flujo de agua	363	539	620	696	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	3,74	7,50	9,64	11,8	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,94	2,73	3,09	3,42	kW
Temperatura aire de salida	36,1	33,4	32,3	31,6	°C
Flujo de agua	167	235	266	295	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	2,61	4,83	6,05	7,19	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	37,0	50,0	56,2	60,0	dB(A)
Lº Global**	33,3	46,3	51,5	56,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 30 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SR
516408

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	25,8	32,5	32,9	26,7	25,5	<20
3*	Suministro	36,4	43,9	46,4	42,3	39,5	26,6
5	Suministro	46,7	53,6	55,8	53,1	51,4	40,7

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Serena K
SR K 40 EC 4P
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SR2
516409

systemair

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 40 EC 4P
Size	40
Configuration	4 tubos
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificacion	0,00	0,00	°C
Temperature del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperatura del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	velocidad ajustable a demanda	3*	5	
EC Tension	1,00	1,76	5,00	10,0	V
Flujo de aire	650	676	870	1165	m³/h
Potencia absorbica del motor	10	11	17	33	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	3,85	4,02	4,74	5,87	kW
Potencia de refrigeracion sensible	2,78	2,91	3,46	4,34	kW
Temperatura aire de salida	11,8	12,1	13,1	13,9	°C
Flujo de agua	663	692	816	1011	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	7,39	8,00	10,7	15,6	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	4,88	5,11	6,05	7,63	kW
Temperatura aire de salida	43,1	42,6	40,8	39,6	°C
Flujo de agua	420	440	521	657	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	9,50	10,3	13,9	21,0	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	33,0	34,1	39,0	48,0	dB(A)
Lº Global**	29,3	30,5	35,3	44,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 40 EC 4P
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SR2
516409

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	24,2	28,7	28,0	24,2	<20	<20
3*	Suministro	29,2	33,9	34,8	31,5	23,4	<20
5	Suministro	38,5	42,9	43,8	39,9	34,5	24,6

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	3/4"	1/2"

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 30 EC 4PC
Size	30
Configuration	4 tubos (prioridad frio)
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificacion	0,00	0,00	°C
Temperature del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperatura del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	velocidad ajustable a demanda	3*	5	
EC Tension	1,00	4,02	5,00	10,0	V
Flujo de aire	360	549	610	880	m³/h
Potencia absorbica del motor	7	18	21	62	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	2,11	2,88	3,13	4,04	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,50	2,07	2,25	2,99	kW
Temperatura aire de salida	12,6	13,7	14,0	14,9	°C
Flujo de agua	363	496	539	696	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	3,74	6,46	7,50	11,8	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,94	2,54	2,73	3,42	kW
Temperatura aire de salida	36,1	33,8	33,4	31,6	°C
Flujo de agua	167	219	235	295	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	2,61	4,31	4,83	7,19	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	37,0	46,8	50,0	60,0	dB(A)
Lº Global**	33,3	43,1	46,3	56,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 30 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-SF
516408

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	25,8	32,5	32,9	26,7	25,5	<20
3*	Suministro	36,4	43,9	46,4	42,3	39,5	26,6
5	Suministro	46,7	53,6	55,8	53,1	51,4	40,7

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 10 EC 4P
Size	10
Configuration	4 tubos
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificacion	0,00	0,00	°C
Temperature del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperature del agua de salida	12,0	40,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	3*	velocidad ajustable a demanda	5	
EC Tension	1,00	5,00	5,45	10,0	V
Flujo de aire	310	380	394	535	m³/h
Potencia absorbida del motor	5	8	9	16	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	1,66	1,94	1,99	2,50	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,15	1,36	1,40	1,75	kW
Temperatura aire de salida	13,9	14,3	14,4	15,2	°C
Flujo de agua	286	334	343	431	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	3,92	5,11	5,14	8,03	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,25	1,45	1,49	1,87	kW
Temperatura aire de salida	32,0	31,4	31,3	30,4	°C
Flujo de agua	215	250	257	322	l/h
Temperatura del agua de salida	40,0	40,0	40,0	40,0	°C
Perdida de carga de agua	4,17	5,40	5,67	8,45	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	33,0	39,0	39,7	47,0	dB(A)
Lº Global**	29,3	35,3	36,0	43,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 10 EC 4P
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-IC 1-2-3-4-5-6
516406

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	20,2	27,1	29,3	24,2	23,1	<20
3*	Suministro	27,3	34,6	34,9	28,0	28,0	<20
5	Suministro	34,5	41,9	43,2	37,9	36,1	23,4

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
516407

systemair

Cálculo

Parametro	Valor
Unidad	SR K 20 EC 4PC
Size	20
Configuration	4 tubos (prioridad frío)
Diffuser	Metal (Supplied loose)
Speed	Custom
Filter	G0
Motor Type	EC
Control	Terminal
Electric Heater	Without heater

Condiciones seleccionadas	Cooling	Heating	
Temperatura de aire de bulbo seco	25,0	20,0	°C
Estratificacion	0,00	0,00	°C
Temperature del agua de entrada	7,00	45,0	°C
Temperature del agua de salida	12,0	55,0	°C
Fluid	Agua	Agua	
Hygrometria	50,0		%rH
Altitude m	0		m
Tension de alimentacion	230V/1Ph/50-60Hz		
Tipo de motor	EC		
Calentador electrico	-		

Velocidad	1*	velocidad ajustable a demanda	3*	5	
EC Tension	1,00	3,43	5,00	10,0	V
Flujo de aire	310	392	445	710	m³/h
Potencia absorbida del motor	5	9	11	31	W
Refrigeración					
Potencia total de refrigeracion	1,89	2,26	2,50	3,53	kW
Potencia de refrigeracion sensible	1,32	1,59	1,77	2,54	kW
Temperatura aire de salida	12,3	12,9	13,1	14,3	°C
Flujo de agua	326	389	431	608	l/h
Temperatura del agua de salida	12,0	12,0	12,0	12,0	°C
Perdida de carga de agua	2,77	4,21	5,04	9,27	kPa
Calefacción					
Potencia calorifica total	1,75	2,05	2,24	3,01	kW
Temperatura aire de salida	36,9	35,6	35,0	32,7	°C
Flujo de agua	151	177	193	259	l/h
Temperatura del agua de salida	55,0	55,0	55,0	55,0	°C
Perdida de carga de agua	2,16	2,89	3,41	5,77	kPa
Nivel Sonoro (dBA)					
LW Descarga	33,0	39,1	43,0	54,0	dB(A)
Lº Global**	29,3	35,4	39,3	50,3	dB(A)

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

*** Informative data, the sound pressure levels are 9 dB (A) lower than the sound power levels, apply to the reverberant field of a 100 m³ room and a reverberation time of 0.5 sec.*

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
516407

systemair

Potencia sonora Velocidad	Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1*	Suministro	20,2	27,1	29,3	24,2	23,1	<20
3*	Suministro	31,1	38,4	38,9	33,4	32,6	21,5
5	Suministro	40,2	48,6	50,2	45,8	43,4	30,2

** Velocidad estándar. Una columna gris indica un flujo de aire demasiado bajo para el calentador eléctrico*

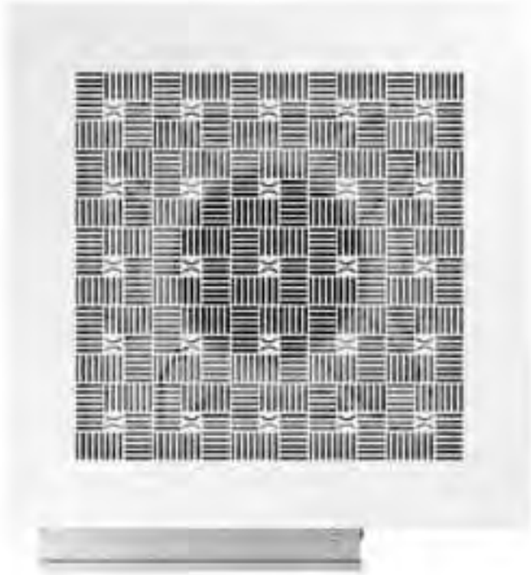
Tipo de conexion de agua	Cooling	Heating
Encabezados	1/2"	1/2"

Opciones

Kit diffuser metal white RAL 9003 with G0 filter (Accessory)

Kit diffuser metal diffuser. Perfectly fit into the false ceiling standard modules without overlapping parts with G0 filter.

The diffuser is in white RAL 9003 colour.



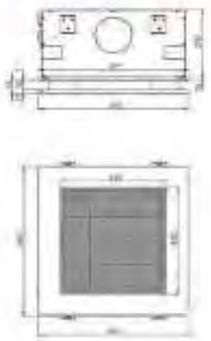
Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
516407

Conexiones eléctricas e hidráulicas en el mismo lado (Opcion)

Hydraulic and electrical connection on the same side. This option is fitted to the unit at the factory and simplifies access to the water and electrical connections.

Dimensiones y peso

Dimensiones



Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
516407

Las imágenes son sólo ilustrativas. Pueden diferir de la forma visual de la variante de producto seleccionada.

Los rendimientos certificados, las condiciones y la certificación del software deben verificarse en www.eurovent-certification.com
AC SELECT V 1.2.2 | 2025-07-21

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
S16407

systemair

DESCRIPTION

Serena K cassette fan coil units come in 9 sizes, providing cooling capacities from 1.3 to 11.9kW and heating capacities from 1.9 to 16.4kW

VERSION

4 Pipes version

MOTOR

EC motor with low power use and 0-10 V input

CASING

Lightweight, low-profile units made from galvanized steel with polyolefin foam insulation and anti-condensate lining for easy installation

Diffuser

Standard color is RAL 9003; others are available

COIL

Copper tubes with bonded aluminium assuring maximum heat transfer

Serena K
SR K 20 EC 4PC
Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira
Unidad: FC-TP 1-2-3-4
S16407

systemair

LV-Text

DESCRIPTION

4-WAY CEILING CASSETTE Serena K with a very low installation height for suspended ceiling installation.The compact chassis of sizes 00 to 30 (installation depth 296mm - plastic grille) features Euro grid dimensions (572 x 572 mm) and is easy to install.The inner casing is made of galvanized steel with internal thermal insulation with polyolefin (PO) foam (B-s2-d0 EN 13501-01) and external anti-condensate lining. Standard connections for fresh air intake and duct connection for the discharge of conditioned air into an adjacent room are included but can be simplified with the available options.

AIR DIFFUSER

Intake grids, frame and adjustable air distribution louvers on each side, made from ABS or metal. The standard color is white RAL 9003.For the ABS diffusers are also other color options are available.Air intake is via a removable grille with a built-in, washable synthetic long-life filter. Cleaning is simple: the filter can be easily removed from the grille holder. The filter frame can be lowered for filter removal, and reassembly is in reverse order.Air discharge through the grille can be set to two, three, or four directions.The air guiding fins ensure comfortable, draft-free air distribution. In local control, each diffuser can be individually adjusted or fully closed, with at least two remaining open. Fresh air supply and discharge into an adjacent room can be done through a pre-punched opening. If this option is used, two of the four air outlets can be closed using an optional kit, redirecting air to the second room. This kit cannot be used with units that have electric heating. A decompression opening must be provided between the conditioned space and the adjacent room.

VERSION

4 Pipes version

HEAT EXCHANGER

Round water/air high-performance heat exchanger for cooling or heating operation, made from mechanically expanded copper tubes with aluminum fins in 2+1 row coil for 4-pipe configuration. Condensate is collected in a high density ABS polystyrene foam condensate tray, shaped in order to optimize the air diffusion. Fire retardant rating B1 to DIN 4102. The high-performance condensate pump has a maximum head of 650mmlift of 498 mm (measured from the bottom of the unit, the drainage hose diameter must not be larger than the connection diameter).Float switch centrifugal pump with 650 mm of maximum head, integral to the unit and wired to the control panel on the outside of the casing. The pump version with available pressure 1000 mm can be ordered as an option.

FAN

The fan assembly, which is mounted on anti-vibrating supports, is extremely silent. The radial fan has been designed to optimise performance, using wing profile blades with a shape that reduces turbulence, increasing efficiency and reducing noise. The fans are connected to a three phase permanent magnet brushless electronic motor that is controlled with reconstructed current according to a BLAC sinusoidal wave. The inverter board that controls the motor operation is powered by 230 Volt, single-phase and, with a switchingsystem, it generates a three-phase frequency modulated, wave form power supply.The power supply of the unit is single phase 230-240 VAC 50/60 Hz.

ELECTRICAL WIRING

The electrical components (fan motor, valves, and condensate pump) are fully wired in a junction box located on the exterior of the unit. The junction box can be easily opened by loosening a securing screw.

MAINTENANCE

The main components (motors, fans, and drainage pump) are easily accessible from below by removing the grille. These parts can be removed without disassembling other components or surrounding ceiling parts.

- Size: 20

Los rendimientos certificados, las condiciones y la certificación del software deben verificarse en www.eurovent-certification.com
el SELECT V 1.2.2 | 2025-07-21

Serena K

SR K 20 EC 4PC

Proyecto: BDC y FC Masia Ca n'Altamira

Unidad: FC-TP 1-2-3-4

S16407

systemair

- Configuration: 4 tubos (prioridad frio)
- Diffuser: Metal (Supplied loose)
- Speed: Custom
- Filter: G0
- Motor Type: EC
- Control: Terminal
- Electric Heater: Without heater

Name: SR K 20 EC 4PC

systemair|cleva

Unit data	Cleva 1500
Supply/extract airflow	1400/1400 m3/h
Panels material / thickness	ZM310 (corrosion class C5) / 25 mm
Insulation	Glass fiber (34 kg/m3; A1 fire resistance)
Profiles / corners material	Aluminum / ABS
Unit support	Feet for transport and ceiling brackets for installation
Drain pan	ZM310 / ø 1/2"
Access side	Control panel to the right, following supply air direction
Dimensions (L x W x H) & weight	2050 x 960 x 460 mm / 197 kg
Packing	Reinforced packing
Ducts diameter	350 mm
Documentation	Systemair Website

Control settings	
PLC controller	Siemens S300
Power supply	1~ 230V 50Hz
Neutral wire	Mandatory for all the units
Max. Absorbed Current / Power	5.5 A / 1.25 kW
Communication protocol	Modbus RTU
Fan control	CO2 – constant airflow
Temperature control	Cascaded extract temperature control. Supply air temperature to be adjusted accordingly
Remote controller (display)	Included. Function for readouts of room temperature
Differential pressure transmitter	Included. Dual DPT
CO2 sensor	Included. Measuring range 0-2000 ppm. Three working modes

Sound Power	Sum	125	250	500	1000	2000	4000
Pressure side [dBA]	73	46	70	62	67	64	58

systemair|cleva

Filters	Supply	Extract
Filtration class	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	ePM10 70% (M6)
Filters dimensions	448 x 360 x 48 mm	448 x 360 x 48 mm
Air velocity	2.41 m/s	2.41 m/s
Clean pressure drop	79 + 171 Pa	79 Pa
Average pressure drop	129 + 221 Pa	129 Pa
Pressure switch (on/off)	Included	Included

Supply and extract fans	Supply fan	Extract fan
Fan type	GR25I-6ID.9D.CR	GR25I-6ID.8D.CR
Airflow	1400 m3/h	1400 m3/h
External pressure	120 Pa	120 Pa
Static pressure drop	728 Pa	507 Pa
RPM (nominal | max)	3148 | 3170	2721 | 3170
Electrical consumption	467 W	318 W
Nominal current	2.05 A	1.40 A
SFPe (average filter)	1200 Ws/m3	817 Ws/m3
Efficiency by static pressure	60.7 %	62.1 %
Static efficiency	73.6 %	73.6 %
K-Factor	67	67
Fan curves	Supply fan chart	Extract fan chart

Heat Exchanger	Heating mode	Cooling mode
Outdoor air	0.0°C / 80%	33.0°C / 50%
Extract air	20.0°C / 50%	25.0°C / 50%
Std. Pressure drop (supply/exhaust)	210 / 203 Pa	174 / 182 Pa
Pressure drop (supply/exhaust)	189 / 205 Pa	189 / 189 Pa
Supply air	16.2°C / 27%	26.5°C / 72%
Condensation (supply/exhaust)	0.00 / 2.54 l/h	0.00 / 0.00 l/h
Heat recovery	8.2 kW	3.0 kW
Temperature efficiency	81.0%	80.7%
Dry efficiency EN308	76.4%	76.4%
Eurovent Certified Heat Exchanger		

systemair|cleva

Ecodesign	
Typology	NRVU;BVU
Heat exchanger type	Counter flow
Thermal dry efficiency	76.4%
Internal components pressure drop	460 / 282 Pa
Efficiency by static pressure	60,7 / 82,1 %
SFP internal	1211 (757 + 454) W/(m3/s)
SFP limit	803 W/(m3/s)
Total check	Not approved

Item number	Description	Gross
64559151	Cleva 1500	6767 €
64558000	Ceiling brackets for installation	42 €
2372111 + 2372112	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	75 + 76 €
2372111	ePM10 70% (M6)	75 €
7200112	Remote controller (display)	124 €
64558155	Dual DPT	316 €
64558150	CO2 sensor	572 €
	Total gross	8047 €

systemair|cleva

Unit data	Cleva 2000
Supply/extract airflow	2000/2000 m3/h
Panels material / thickness	ZM310 (corrosion class C5) / 25 mm
Insulation	Glass fiber (34 kg/m3; A1 fire resistance)
Profiles / corners material	Aluminum / ABS
Unit support	Feet for transport and ceiling brackets for installation
Drain pan	ZM310 / ø 1/2"
Access side	Control panel to the right, following supply air direction
Dimensions (L x W x H) & weight	2150 x 1270 x 460 mm / 247 kg
Packing	Reinforced packing
Ducts diameter	350 mm
Documentation	Systemair Website

Control settings	
PLC controller	Siemens S300
Power supply	1~ 230V 50Hz
Neutral wire	Mandatory for all the units
Max. Absorbed Current / Power	8.5 A / 1.81 kW
Communication protocol	Modbus RTU
Fan control	CO2 – constant airflow
Temperature control	Cascaded extract temperature control. Supply air temperature to be adjusted accordingly
Remote controller (display)	Included. Function for readouts of room temperature
Differential pressure transmitter	Included. Dual DPT
CO2 sensor	Included. Measuring range 0-2000 ppm. Three working modes

Sound Power	Sum	125	250	500	1000	2000	4000
Pressure side [dBA]	71	44	63	62	67	65	61

systemair|cleva

Filters	Supply	Extract
Filtration class	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	ePM10 70% (M6)
Filters dimensions	600 x 360 x 48 mm	600 x 360 x 48 mm
Air velocity	2.57 m/s	2.57 m/s
Clean pressure drop	87 + 167 Pa	87 Pa
Average pressure drop	137 + 237 Pa	137 Pa
Pressure switch (on/off)	Included	Included

Supply and extract fans	Supply fan	Extract fan
Fan type	GR25I-6ID.8D.CR	GR25I-6ID.8D.CR
Airflow	2000 m3/h	2000 m3/h
External pressure	150 Pa	150 Pa
Static pressure drop	854 Pa	817 Pa
RPM (nominal | max)	3632 | 3730	3267 | 3730
Electrical consumption	723 W	535 W
Nominal current	3.19 A	2.37 A
SFPe (average filter)	1301 Ws/m3	963 Ws/m3
Efficiency by static pressure	65.7 %	64.1 %
Static efficiency	74.1 %	74.1 %
K-Factor	67	67
Fan curves	Supply fan chart	Extract fan chart

Heat Exchanger	Heating mode	Cooling mode
Outdoor air	0.0°C / 80%	33.0°C / 50%
Extract air	20.0°C / 50%	25.0°C / 50%
Std. Pressure drop (supply/exhaust)	228 / 220 Pa	188 / 197 Pa
Pressure drop (supply/exhaust)	204 / 222 Pa	204 / 204 Pa
Supply air	16.2°C / 27%	26.6°C / 72%
Condensation (supply/exhaust)	0.00 / 3.61 l/h	0.00 / 0.00 l/h
Heat recovery	11.7 kW	4.3 kW
Temperature efficiency	80.8%	80.4%
Dry efficiency EN308	76.1%	76.1%
Eurovent Certified Heat Exchanger		

Ecodesign	
Typology	NRVU;BVU
Heat exchanger type	Counter flow
Thermal dry efficiency	76.1%
Internal components pressure drop	502 / 307 Pa
Efficiency by static pressure	65.7 / 64.1 %
SFP internal	1242 (784 + 478) W/(m3/s)
SFP limit	768 W/(m3/s)
Total check	Not approved

Item number	Description	Gross
64559201	Cleva 2000	7429 €
64558000	Ceiling brackets for installation	42 €
2372114 + 2372115	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	88 + 90 €
2372114	ePM10 70% (M6)	88 €
7200112	Remote controller (display)	124 €
64558155	Dual DPT	316 €
64558150	CO2 sensor	572 €
	Total gross	8749 €

systemair|cleva

Unit data	Cleva 3000
Supply/extract airflow	2400/2400 m3/h
Panels material / thickness	ZM310 (corrosion class C5) / 25 mm
Insulation	Glass fiber (34 kg/m3; A1 fire resistance)
Profiles / corners material	Aluminum / ABS
Unit support	Feet for transport and ceiling brackets for installation
Drain pan	ZM310 / ø 1/2"
Access side	Control panel to the right, following supply air direction
Dimensions (L x W x H) & weight	2500 x 1450 x 599 mm / 362 kg
Packing	Reinforced packing
Ducts diameter	450 mm
Documentation	Systemair Website

Control settings	
PLC controller	Siemens S300
Power supply	1~ 230V 50Hz
Neutral wire	Mandatory for all the units
Max. Absorbed Current / Power	13.7 A / 2.85 kW
Communication protocol	Modbus RTU
Fan control	CO2 – constant airflow
Temperature control	Cascaded extract temperature control. Supply air temperature to be adjusted accordingly
Remote controller (display)	Included. Function for readouts of room temperature
Differential pressure transmitter	Included. Dual DPT
CO2 sensor	Included. Measuring range 0-2000 ppm. Three working modes

Sound Power	Sum	125	250	500	1000	2000	4000
Pressure side [dBA]	69	56	61	60	63	64	59

systemair|cleva

Filters	Supply	Extract
Filtration class	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	ePM10 70% (M6)
Filters dimensions	695 x 495 x 48 mm	695 x 495 x 48 mm
Air velocity	1.94 m/s	1.94 m/s
Clean pressure drop	59 + 125 Pa	59 Pa
Average pressure drop	109 + 175 Pa	109 Pa
Pressure switch (on/off)	Included	Included

Supply and extract fans	Supply fan	Extract fan
Fan type	GR31I-ZID.DC.CR	GR31I-ZID.DC.CR
Airflow	2400 m3/h	2400 m3/h
External pressure	150 Pa	150 Pa
Static pressure drop	668 Pa	493 Pa
RPM (nominal | max)	2460 | 3000	2195 | 3000
Electrical consumption	727 W	531 W
Nominal current	3.34 A	2.49 A
SFPe (average filter)	1091 Ws/m3	797 Ws/m3
Efficiency by static pressure	61.2 %	61.9 %
Static efficiency	71.9 %	71.9 %
K-Factor	106	106
Fan curves	Supply fan chart	Extract fan chart

Heat Exchanger	Heating mode	Cooling mode
Outdoor air	0.0°C / 80%	33.0°C / 50%
Extract air	20.0°C / 50%	25.0°C / 50%
Std. Pressure drop (supply/exhaust)	175 / 172 Pa	147 / 154 Pa
Pressure drop (supply/exhaust)	159 / 174 Pa	159 / 159 Pa
Supply air	16.9°C / 25%	26.2°C / 74%
Condensation (supply/exhaust)	0.00 / 4.80 l/h	0.00 / 0.00 l/h
Heat recovery	14.7 kW	5.4 kW
Temperature efficiency	84.6%	84.9%
Dry efficiency EN308	80.5%	80.5%
Eurovent Certified Heat Exchanger		

systemair|cleva

Ecodesign	
Typology	NRVU;BVU
Heat exchanger type	Counter flow
Thermal dry efficiency	80.5%
Internal components pressure drop	359 / 231 Pa
Efficiency by static pressure	61.2 / 61.9 %
SFP internal	959 (586 + 373) W/(m3/s)
SFP limit	884 W/(m3/s)
Total check	Not approved

Item number	Description	Gross
64559301	Cleva 3000	10180 €
64558005	Ceiling brackets for installation	51 €
2372117 + 2372118	ePM10 70% (M6) + ePM1 70% (F8)	119 + 121 €
2372117	ePM10 70% (M6)	119 €
7200112	Remote controller (display)	124 €
64558155	Dual DPT	316 €
64558150	CO2 sensor	572 €
	Total gross	11602 €

Referencia:
Localidad:
Fecha: **21/07/2025**

Dirección:
A la atención de:
€/Total: **426,00 €**

SEDICAL - RESUMEN DEL PROYECTO

		Cantidad	€/unidad	€/Total
TM 100/10	Código Sedical **78527**	1	426,00 €	426,00 €
Volumen nominal total: **41,16 l** Volumen: **100 l** Version: 1.1.2				
			€/Total	**426,00 €**

Características técnicas: Los datos técnicos son orientativos y podrían ser modificados por SEDICAL, S.A. en las actualizaciones periódicas que se publican en la web.

Puesta en marcha: Los precios de puesta en marcha incluyen desplazamiento de ida y vuelta hasta una distancia máxima de 25 km entre el Servicio Técnico Autorizado de SEDICAL, S.A. y la instalación.

IVA no incluido (21/07/2025)

Referencia:
Localidad:
Fecha: **21/07/2025**

Dirección:
A la atención de:
€/Total: **426,00 €**

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE EXPANSIÓN TM 100/10

Datos requeridos

Circuito:	Circuito cerrado
Tipo:	Calor
Transferencia de masa:	Sin transferencia de masa
Fluido caloportador:	Agua
Posición:	Aspiración
Volumen de reserva:	0,5 %
Volumen de instalación:	1056 l
Temperatura de seguridad:	50 °C
Temperatura máxima:	45 °C
Temperatura de impulsión:	40 °C
Temperatura del agua de llenado:	12 °C
Temperatura mínima:	7 °C
Presión válvula de seguridad:	3 bar
P0:	1,18 bar
Presión estática:	0,98 bar
Altura estática:	10 m

Características

Temperatura de servicio:	100 °C
Temperatura continua máx. membrana:	70 °C
Diseño y fabricación conforme a:	DEP 2014/68/UE
Volumen:	100 l
Presión máxima:	10 bar
Temperatura máxima:	100 °C
Conexión del grupo a la red:	Roscada
Conexión:	Acero zincado
Posición del vaso respecto bomba:	Inferior

Datos de cálculo

Coeficiente de expansión:	0,97 %
Volumen de expansión total:	10,24 l
Volumen de reserva:	5,28 l
Volumen nominal total:	41,16 l

Datos de densidades según ASHRAE
Latiguillos

Precio Tarifa : 426,00 €
(IVA no incluido) 21/07/2025
Version : 1.1.2

Vaso de expansión

TM 100/10:	78527
Volumen:	100 l
Presión Máxima:	10 bar
d1:	450 mm
d2 (diámetro conexión):	R 1¼"
h1:	875 mm
Peso:	18 kg

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Proyecto: Undersinmos Project 2025-07-21 11:39:25 730

Nombre del proyecto
Lugar de montaje
N.º pos. central

Fecha: 21.07.2025

Pos.	Cant.	Denominación	PG
1		**Bomba inteligente Premium de rotor húmedo**	
1.1	1	Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10	PG17

Bomba inteligente premium Wilo-Stratos MAXO
Bomba de rotor húmedo con Inline de alta eficiencia con motor de conmutación electrónica y adaptación electrónica de la potencia. Apta para agua de calefacción, agua de refrigeración y mezclas de agua/glicol. Índice de eficiencia energética (IEE) entre ≤ 0,17 y ≤ 0,19 según el modelo de bomba.

Modos de regulación:
- Adaptación de potencia automática y permanente a las necesidades de la instalación sin especificación del valor de consigna **Wilo-Dynamic Adapt plus** (ajuste de fábrica). Ahorro de energía eléctrica de hasta un 20 % en comparación con el modo de regulación dp-v.
- Temperatura constante **(T-const.)**
- Temperatura diferencial constante **(dT-const.)**
  Optimización del caudal del grupo sobrepresor adaptada a cada necesidad mediante la conexión y comunicación con varias bombas **(Multi-Flow Adaptation).**
- Caudal constante **(Q-const.)**
- Regulación de presión diferencial dp-c en un punto alejado de la red de tuberías **(regulación del punto más desfavorable)**
- Presión diferencial constante **(dp-c)**
- Presión diferencial variable **(dp-v)** con la opción de introducción del punto de funcionamiento nominal
- Velocidad constante **(n-const.)**
- Regulador **PID** definido por el usuario

Funciones:
- Registro de cantidad de calor
- Registro de cantidad de frío
- Desconexión automática de la bomba al reconocer el caudal cero **(No-Flow Stop)**
  Conmutación entre el modo de calefacción y el de refrigeración (tanto automática, como externa o manual)
- Limitación del caudal ajustable mediante la función Q-Limit **($Q_{min.}$ y $Q_{max.}$)**
- Modos de funcionamiento de bombas dobles: **Funcionamiento en paralelo** con rendimiento optimizado para dp-c y dp-v, funcionamiento reserva/principal
- Guardar y restablecer los ajustes de bomba configurados **(3 puntos de restablecimiento)**
- **Indicación de avería/advertencia** en texto sin formato, con la solución recomendada
- **Función de purga** para la purga automática del compartimento del rotor
- **Reducción nocturna** automática
  Función de desbloqueo automático y **protección total del motor** integrad
- **Detección de marcha en seco**

Indicación:
- Modo de regulación
- Valor de consigna
- Caudal
- Temperatura
- Consumo de potencia
- Consumo eléctrico
- Influencias activas (p. ej., STOP, No-Flow Stop)

Ejecución:
- **2** entradas analógicas **configurables**: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA y

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Proyecto: Undersinmos Project 2025-07-21 11:39:25 730

Nombre del proyecto
Lugar de montaje
N.º pos. central

Fecha: 21.07.2025

Pos.	Cant.	Denominación	PG

Pt1000 convencional, suministro eléctrico con +24 V CC
- **2** entradas digitales **configurables** (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, calefacción/refrigeración, conmutación de mando al modo manual (automatización de edificios desacoplada), bloqueo (bloqueo de teclado y protección de configuración remota))
- **2 relés configurables para indicaciones** de **funcionamiento y avería**
- **Punto de conexión para módulos Wilo-CIF** con interfaces para automatiza de edificios (accesorios opcionales: módulos CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen)
- Wilo Net como sistema de bus de Wilo para la comunicación entre los productos de Wilo, p. ej., **Multi-Flow Adaptation**; funcionamiento con bomba doble y Wilo-Smart Gateway
- **Sensor de temperatura integrado**
- **Modo operativo de emergencia** automático en condiciones especiales (velocidades de bomba definibles) p.ej. en caso de avería de la comunicación por bus o de los valores del sensor
- **Pantalla gráfica en color** (4,3 pulgadas) con manejo a través de un nivel de mando manual mediante un botón
- Lectura y ajuste de datos de funcionamiento, como, p. ej., creación de un protocolo de puesta en marcha a través de la interfaz del Bluetooth (sin requerir más accesorios) mediante la aplicación Wilo-Asistencia
- **Gestión de bombas dobles** integrada (las bombas dobles ya están cableadas al utilizar 2 bombas simples como unidad de bomba doble, conexión a través Wilo Net
- Detección de rotura de cable en señal analógica (en combinación con 2-10 V o 4-20 mA)
- Posibilidad de instalación en el exterior con protección contra condiciones meteorológicas desfavorables según las instrucciones de instalación y funcionamiento
- Ajustes de fecha y hora predefinidos
- Coquilla termoaislante para aplicaciones de calefacción

Suministro
- Bomba
- El conector Wilo optimizado es apto para todos los tamaños
- 2 Prensaestopas M16 x 1,5
- Arandelas para tornillos de brida M12 y M16 (con diámetros nominales de conexión DN 32 a DN 65)
- 2 Juntas en conexión roscada
- Coquilla termoaislante
- Instrucciones de instalación y funcionamiento compactas

Accesorios opcionales:
- Aislamiento contra el frío ClimaForm para evitar la formación de condensados
- Módulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- Sonda de temperatura de superficie del tubo Pt1000 (B) (para agua caliente sanitaria)
- Sensor Pt1000 (AA) para su instalación en el tubo de inmersión
- Sonda de presión diferencial

Datos de funcionamiento
Fluido: Agua 100 %
Temperatura del fluido: 7,00 °C
Caudal: 14,50 m³/h
Altura de impulsión: 3,70 m
Temperatura mínima del fluido: -10 °C
Temperatura máxima del fluido: 110 °C
Temperatura ambiente mínima: -10 °C

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nº proyecto: Unbekanntes Projekt 2025-07-21 11:39:25.790

Nombre del proyecto
Lugar de montaje
Nº pos. cliente

Fecha: 21.07.2025

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		Temperatura ambiente máxima: 40 °C Presión máxima de trabajo: 10 bar Altura de entrada mínima a 50 °C: 5 m Altura de entrada mínima a 95 °C: 12 m Altura de entrada mínima a 110 °C: 18 m **Datos del motor** Índice de eficiencia energética (IEE): ≤ 0.17 Alimentación eléctrica: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Intensidad nominal: 1.72 A Intensidad nominal: 1.72 A Potencia nominal : 0.327 kW Velocidad mínima: 650 1/min Velocidad máxima: 3800 1/min Consumo de potencia (mín.): 0.39 kW Consumo de potencia: 390 W Emisión de interferencias: EN 61800-3:2004+A1:2012/entorno residencial (C1) Resistencia a interferencias: EN 61800-3:2004+A1:2012/entorno industrial (C2) Compatibilidad electromagnética: Clase de aislamiento: F Tipo de protección: IPX4D Prensaestopas: 5 x M16x1.5 emisiones! **Materiales** Carcasa de la bomba: 5.1301/EN-GJL-250 Rodete: PPS-GF40 Eje: 1.4028, con recubrimiento DLC Material del cojinete: Carbón, impregnado con antimonio **Dimensiones de instalación** Conexión de tubería del lado de aspiración: DN 50, PN 6/10 Conexión de tubería del lado de impulsión: DN 50, PN 6/10 Longitud entre roscas: 240 mm **Información de pedidos** Marca: Wilo Denominación del producto: Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 Peso neto aproximado: 17.9 kg Referencia: 2164587	
1.2	1	ClimaForm Stratos MAXO 50/0,5-8 Cubierta aislante Wilo-ClimaForm	PG14
		Cubierta aislante de difusión cerrada para aislamiento de carcasas de las bombas en instalaciones de climatización y sistemas de refrigeración, a cargo del propietario Apto para las bombas simples de las series - Wilo-Stratos MAXO - Wilo-Stratos MAXO-2 Para evitar la formación de condensados en la superficie de la carcasa de la bomba y daños ocasionados por agua de goteo y corrosión tanto en la carcasa de la bomba como en el sistema contiguo. Suministro: - Cubierta aislante Wilo-ClimaForm - Cinta Armaflex (sellado entre la cubierta aislante y la brida del motor de la carcasa de la bomba)	

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nº proyecto: Unbekanntes Projekt 2025-07-21 11:39:25.790

Nombre del proyecto
Lugar de montaje
Nº pos. cliente

Fecha: 21.07.2025

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		- Cinta adhesiva Armaflex (cinta para adherir la línea de pegado de ambas mitades del molde debajo del laberinto de drenaje de la carcasa del motor) - Manual de instalación Los medios de procesamiento necesarios para el sistema Armacell (p. ej. limpiador especial Armaflex, adhesivo Armaflex 520) corren a cargo del propietario. **Datos técnicos** Material : AF Color de venta: black Temperatura mín. del fluido: -10 °C Temperatura máx. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente mín.: -10 °C Temperatura ambiente máx.: 40 °C Resistencia a la difusión de vapor de agua μ: ≥ 10000 Conductividad térmica: 0.033 W/(mK) Clase de protección contra incendios: EN 13501-1: B-s3, d0 Peso: 0.494 kg Marca: Wilo Ref.: 2201736	
1.3	1	Módulo de comunicación Modbus RTU Módulo suplementario para el equipamiento de la serie de cuadros tanto de la instalación CC/CCe-HVAC de Wilo como del Booster CC/CCe para la comunicación en redes Modbus RTU. El módulo de comunicación Modbus RTU es una ampliación para el enrolamiento de una instalación CC/CCe dependiente de Modbus en un sistema de bus ya existente del edificio inteligente. El enrolamiento se realiza a través de una interfaz RS485. Los ajustes relacionados con la configuración de las interfaces pueden realizarse en la pantalla de la instalación CC/CCe. Mediante el Modbus se pueden escribir y leer determinados parámetros, como datos de cuadros, estado y modo de las bombas, valor real actual, valores de consigna, velocidades actuales de las bombas, temperaturas registradas, horas de funcionamiento, ciclos de maniobras, etc. **Ejecución** Carcasa de material aislante para el montaje en armario eléctrico, con conexión de interfaces e indicadores LED de diagnóstico, fijación en riel de perfil normalizado de 35 mm. Se puede instalar posteriormente el módulo de comunicación Modbus RTU en el cuadro. La instalación debe realizarla el servicio técnico de Wilo, ya que es necesario realizar una actualización de software de la instalación CC/CCe. **Suministro** - Módulo de comunicación Modbus RTU - Cable de conexión - Bornes de conexión - Instrucciones de instalación y funcionamiento **Datos técnicos** Tensión asignada: 24 V Máx. consumo de potencia: Tipo de protección: IP20 Temperatura ambiente mín.: 0 °C Temperatura ambiente máx.: 40 °C Longitud: 79 mm Ancho: 25 mm Altura: 98 mm Peso: 0.09 kg	PG14

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

ID proyecto: Unbenanntes Projekt 2025-07-21 11:39:25.790

Nombre del proyecto
Lugar de montaje
Nº pos. cliente

Fecha: 21.07.2025

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		Marca: Wilo Ref.: 2533869	

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones

wilo

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

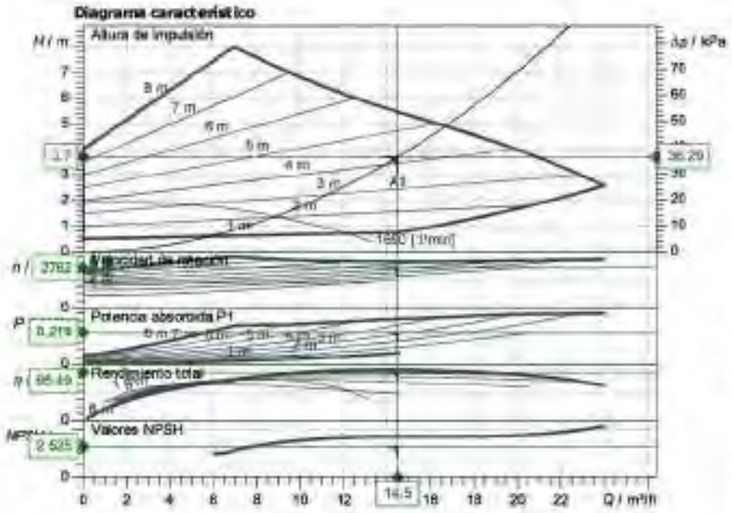
Bomba inteligente Premium de rotor húmedo Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10

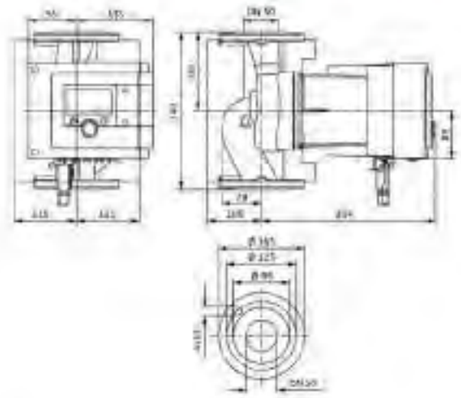
ID proyecto: Unbenanntes Projekt 2025-07-21 11:39:25.790

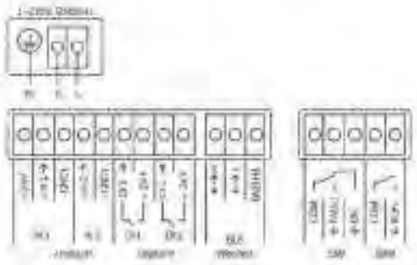
Nombre del proyecto
Lugar de montaje
Nº pos. cliente

Fecha: 21.07.2025

Diagrama característico







Datos proyectados

Caudal	14.50 m³/h
Altura	3.70 m
Fluidos	Agua 100 %
Temperatura del fluido	7.00 °C
Densidad	999.85 kg/m³
Viscosidad cinemática	1.43 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	14.50 m³/h
Altura	3.70 m
Potencia absorbida P1	0.22 kW

Datos de los productos

Bomba inteligente Premium de rotor húmedo
Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10

Modo de funcionamiento	dp-v
Presión máxima de trabajo	1000 kPa
Temperatura del fluido	-10 °C ... +110 °C
Máx. temperatura ambiente	40 °C

Datos del motor

Tipo de motor	Motor EC
Índice de eficiencia energética (IEE)	0.17
Alimentación eléctrica	1~230 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	+-10 %
Velocidad máx.	3800
Potencia absorbida P1 (máx.)	0.39 kW
Intensidad absorbida	1.72 A
Grado de protección	IPX4D
Clase de aislamiento	F
Emisión de interferencias	EN 61800-3:2004+A1
Resistencia a interferencias	EN 61800-3:2004+A1
Prensaestopas	

Medidas de conexión

Conexión de tubería del lado de aspiración	PN 6/10
Conexión de tubería del lado de impulsión	PN 6/10
Longitud	240 mm

Materiales

Carcasa de la bomba	5.1301/EN-GJL-250
Rodete	PPS-GF40
Eje	1.4028, con recubrimiento DLC
Material del cojinete	Carbón, impregnado con antimonio

Información de pedido

Peso aprox.	17.9 kg
Referencia	2164587

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones

MADEL

Informe simple

14/07/2025 11:27

Producto seleccionado: DMT-AR 500 x 250

Familias: Rejillas de retorno	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: DMT-AR	Proyección:	
Longitud (mm): 500	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 250	Regulador:	
Vías:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 626	Dpt (pa): 3.82
Dt (ºC): 0	Ruido: Lw(dB(A)) > 0 Lw(dB(A)) < 25
Area (m2) 0.073	vf (m/s): 2.38
Ak (m2)	vk (m/s)

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 0	Lw(dB(A)) < 25

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Detalles recinto

Uso: Ocio	Altura instalación z (m) : 3.2	
Establecimiento: Salas de fiesta	Caudal total (m3/h): 3752	
Longitud Lx (m): 12.39	T. ambiente (°C): 30	
Anchura Ly (m): 9.9	T. impulsión (°C): 21	
Altura recinto H (m): 3.5		
Altura ocupación ho (m): 3		

Producto seleccionado: KAP 1000 x 300

Familias: Toberas de largo alcance	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: KAP	Proyección: Horizontal	
Longitud (mm): 1000	Ángulo de proyección: 0°	
Altura (mm): 300	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas: Vmin = 2.5 m/s Vmax = 12 m/s

Unidades totales: 8	Caudal total (m3/h): 3752	Dpt (pa): 9.62
Unidades en x: 1	Caudal difusor (m3/h): 469	Vel. residual (m/s): 0.5
Unidades en y: 8	Volumen recinto (m^3): 429.31	Coef. absorción acústica (alfa): 0.2
Distancia a pared x (m): 12.39	Movimientos por hora: 8.74	Potencia Lw (dB(A)):
Distância elementos dx (m): 12.39	Dt (°C): 9	Presion Lp (db):
Distancia a pared y (m): 0.61	Afree (m2): 0.04	
Distancia elementos dy (m): 1.24	Ak (m2): 0	vf (m/s): 3.3
Alcance AL0.2(m): 19.63	Alcance AL0.3(m): 13.09	Alcance AL0.5(m): 7.85
Alcance AL0.7(m): 5.52	Alcance AL1.1(m): 3.51	Alcance AL1.5(m): 2.57

No cumple con una buena distribución de distancias.

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

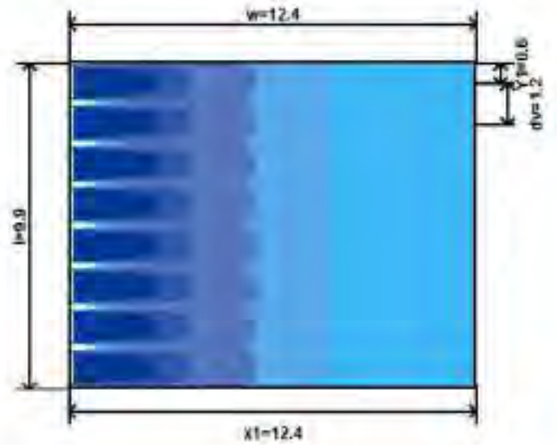
Lw(dB(A)) > 0 Lw(dB(A)) < 25

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL

Informe avanzado Refrigeración 14/07/2025 11:18

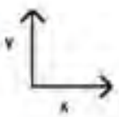
Planta



Sección en x

En modo refrigeración, el alcance no se encuentra entre el mínimo y máximo permitido.

Vr:m/s>1.5	1.1<Vr:m/s<1.5	0.7<Vr:m/s<1.1	0.5<Vr:m/s<0.7	0.3<Vr:m/s<0.5	0.2<Vr:m/s<0.3
28.15 °C	28.36 °C	28.63 °C	28.81 °C	29.03 °C	29.16 °C



Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hi-MO 5m

(G2)

LR5-72HPH
540~560M

- Based on M10-182mm wafer, best choice for ultra-large power plants
- Advanced module technology delivers superior module efficiency
  - N10 Gallium-doped Wafer • Smart Soldering • 9-busbar Half-cut Cell
- Excellent outdoor power generation performance
- High module quality ensures long-term reliability

12 — 12-year Warranty for Materials and Processing

25 — 25-year Warranty for Extra Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC61215, IEC 61730, UL 61730

ISO9001:2015: ISO Quality Management System

ISO14001: 2015: ISO Environment Management System

ISO45001: 2018: Occupational Health and Safety

TS62941: Guideline for module design qualification and type approval

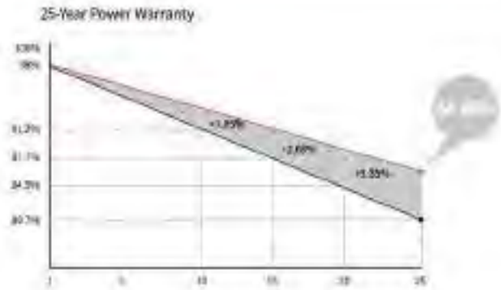
LONGi

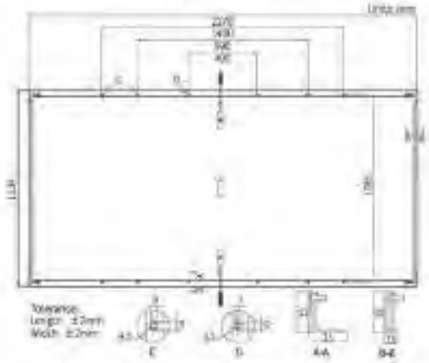
Hi-MO 5m

LR5-72HPH 540~560M

21.7%	0~3%	<2%	0.55%	HALF-CELL
MAX MODULE EFFICIENCY	POWER TOLERANCE	FIRST YEAR POWER DEGRADATION	YEAR 2-25 POWER DEGRADATION	Lower operating temperature

Additional Value





Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68, three diodes
Output Cable	4mm², +400, -200mm length can be customized
Connector	LONGi LR5 or MC4 EVO2
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	27.5kg
Dimension	2278×1134×35mm
Packaging	31pcs per pallet / 155pcs per 20' GP / 620pcs per 40' HC

Electrical Characteristics

STC : AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT : AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s

Test Uncertainty for Pmax: ±3%

Module Type	LR5-72HPH-540M		LR5-72HPH-545M		LR5-72HPH-550M		LR5-72HPH-555M		LR5-72HPH-560M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	540	403.6	545	407.4	550	411.1	555	414.8	560	418.6
Open Circuit Voltage (Voc/V)	49.50	46.54	49.65	46.68	49.80	46.82	49.95	46.97	50.10	47.11
Short Circuit Current (Isc/A)	13.85	11.20	13.92	11.35	13.98	11.31	14.04	11.35	14.10	11.40
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	41.65	38.69	41.80	38.83	41.95	38.97	42.10	39.11	42.25	39.25
Current at Maximum Power (Imp/A)	12.97	10.43	13.04	10.49	13.12	10.56	13.19	10.61	13.26	10.67
Module Efficiency(%)	20.8		21.1		21.3		21.5		21.7	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	UL type 1 or 2 IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.265%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.340%/°C

LONGi

Floor 19, Lujiazui Financial Plaza, Century Avenue
826, Pudong Shanghai, China
Tel: +86-21-80 162666
Web: www.longi.com

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice. LONGi reserves the right of final interpretation. (2022/04/01) G2

SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

Smart PV Controller

Seguridad activa

Protección contra arcos eléctricos con tecnología IA

Mayor rendimiento

Hasta un 30% más de energía con optimizadores

Comunicación flexible

Comunicación soportada WiFi, Ethernet, 4G

Curva de eficiencia

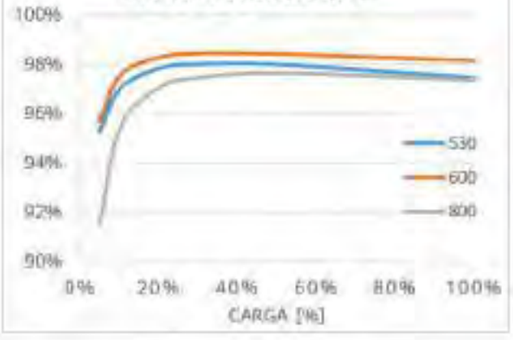
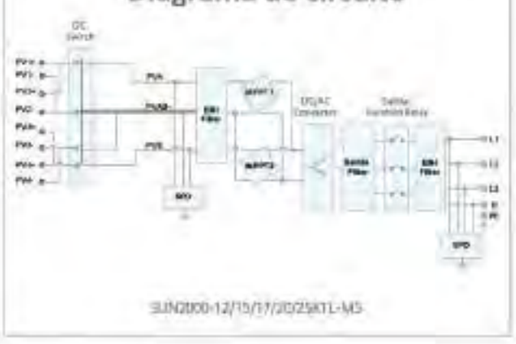


Diagrama de circuito



SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Eficiencia					
Máxima eficiencia	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
Eficiencia europea ponderada	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Entrada					
Pot. FV Máx. recomendada [1]	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,600 Wp	37,500 Wp
Máx. tensión de entrada [2]			1,100 V		
Rango de tensión a potencia máx.	370V~800V	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
Rango de tensión del MPPT [3]			200 V ~ 1,000 V		
Tensión de arranque			200 V		
Tensión nominal de entrada			600 V		
Máx. corriente de entrada			30 A (por MPPT) / 20 A (por string)		
Máx. corriente de cortocircuito			40 A		
Número de MPPTs			2		
Número máximo de entradas			4		
Salida					
Conexión a red eléctrica			Trifásico		
Potencia de salida nominal	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Máx. potencia aparente	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Tensión de salida nominal		220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 238.8 Vac / 415Vac, 3W + N + PE			
Frecuencia nominal de red			50 Hz / 60 Hz		
Máx. corriente de salida	18.2A/380Vac 17.3A/400Vac 16.7A/415Vac	25.2A/380Vac 23.9A/400Vac 23.1A/415Vac	29.6A/380Vac 27.5A/400Vac 26.5A/415Vac	33.6A/380Vac 31.9A/400Vac 30.8A/415Vac	42.0A/380Vac 39.9A/400Vac 38.5A/415Vac
Factor de potencia ajustable			0.8 capacitivo ... 0.8 inductivo		
Máx. distorsión armónica total			≤ 3 %		
Características y protecciones					
Categoría de sobretensiones			PV II / AC III		
Seccionador de DC			Sí		
Protección anti-isla			Sí		
Protección AC de sobrecorriente			Sí		
Protección de polaridad inversa			Sí		
Detección de fallo en el string			Sí		
Descargador de sobretensiones DC			TIPO II		
Descargador de sobretensiones AC			CLASE II		
Monitorización de corriente residual			Sí		
Protección arco eléctrico			Sí		
Control del receptor Ripple			Sí		
Recuperación PID integrada [4]			Sí		
Datos Generales					
Rango de temperatura de operación			-25 ~ + 60 °C		
Humedad de operación relativa			0 % RH ~ 100% RH		
Altitud de operación			0 ~ 6,000 m (Derrateo a partir de 2000 m)		
Ventilación			Sistema Inteligente de Refrigeración Forzada		
Pantalla			Indicadores LED; WLAN integrado + FusionSolar App		
Comunicación			RS485; WLAN/Ethernet vía Smart Dongle-WLAN-FE (Opcional) 4G / 3G / 2G vía Smart Dongle-4G (Opcional)		
Peso (incluida ménsula de montaje)			21kg		
Dimensiones (A x A x P) (incluido soporte de montaje)			546 x 460 x 228mm		
Grado de protección			IP66		
Conector de DC			Staubli MC4		
Compatibilidad con optimizadores					
Optimizador compatible de DC MBUS			SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P,MERC-1100W/1300W-P		
Cumplimiento de estándares (más opciones disponibles previa solicitud)					
Seguridad			EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2		
Emisiones de radiofrecuencia			VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, CEI 0-21, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002		
EMC			EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN/IEC 61000-6-4, EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-11, IEC 61727, IEC 62116		

[1] Si la potencia de entrada supera la potencia máxima de entrada del inversor, el inversor funcionará con la potencia máxima de entrada durante un tiempo prolongado.

[2] La tensión máxima de entrada es el límite superior de la tensión de funcionamiento del sistema. Si la tensión de entrada supera este valor, el inversor puede dañarse permanentemente.

[3] Cuando la tensión de entrada está dentro del rango de tensión del MPPT, el inversor funciona normalmente. Para garantizar la eficiencia de conversión, se recomienda diseñar el sistema para que la tensión de entrada esté dentro del rango de tensión del MPPT a potencia máxima.

[4] Las funciones que requieren soporte específico están sujetas a la versión real del producto.

CVM-E3-MINI-MC-485-IC

CVM-E3-MINI-MC-485-IC, Analizador de redes trifásico carril DIN

Código: M56424.

> Protocolo: Modbus/RTU | BACnet
> Comunicaciones: RS-485
> Salida Transistor: 1
> Entradas digitales: 1
> Armónicos: 31
> Alimentación Vca: 207...253 Vca
> Corriente de entrada: .../250 mA
> Fijación: Carril DIN

Descripción

Analizador de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, de muy reducido tamaño, con medidas en 4 cuadrantes.

Otras características son:

- Medición de corriente .../5 ó .../1 A ó .../250 mA ó sensores tipo Rogowski, según tipo
- Con tecnología ITF: protección de aislamiento galvánica ITF
- Frontal carril DIN de tan solo 3 módulos
- Pantalla retroiluminada de alto contraste
- Montaje en panel 72 x 72 mm con frontal adaptador
- Comunicación RS-485 (Modbus/RTU hasta 19,2 kbps) (BACnet hasta 19,2 kbps)
- Dispone de una salida de transistor (programables)
- Dispone de 1 entrada digital para selección de tarifa o estados lógicos
- Precintable tapa cubrebornas
- Visualización armónicos (V, A) hatsa el 31°

Aplicación

- Aplicación de control en cuadros de distribución y acometidas de baja y media tensión donde sea necesario poner un analizador en el carril DIN por problemas de espacio
- Control de alarma. Valor máximo, mínimo y retardo programable
- Control de la energía activa o reactiva mediante salida de impulsos.
- Captura de datos instantáneos, máximos y mínimos de los parámetros eléctricos medidos.

CVM-E3-MINI-MC-485-IC

Analizador de redes eléctricas trifásicas para carril DIN

Código: M56424.

Especificaciones

Alimentación en alterna

Categoría de la instalación	CAT III 300 V
Consumo	4 VA
Frecuencia	50...60 Hz
Tensión nominal	207...253 Vc.a.

Características mecánicas

Tamaño (mm) ancho x alto x fondo	52,5 x 118 x 74 (min)
Envolvente	Plástica V0 autoextinguible
Medida de corriente diferencial	min de 2,5 mm2
Fijación	Carril DIN
Peso Neto (kg)	0,29

Características ambientales

Grado de protección	IP 30 / Frontal IP 40
Humedad relativa (sin condensación)	5...95%
Temperatura de almacenamiento	-10...+50 °C
Temperatura de trabajo	-5...+45 °C

Circuito de medida de corriente

Categoría de la instalación	CAT III 300 V
Corriente nominal (In)	.../0,250 A
Margen medida corriente de fase	2...100% de In
Consumo máx. en entrada de corriente	0,9 VA
Corriente mínima de medida	0,2 % In

Circuito de medida de tensión

Categoría instalación	CAT III 300 V
Impedancia entrada	400 kΩ
Margen medida frecuencia	45...65 Hz
Tensión nominal	300V F-N, 520V F-F
Tensión mín. medida (Vstart)	11 V F-N

Normas

Seguridad eléctrica, Altitud máx. (m)	2000
Normas	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030, IEC 61326-1, IEC 61557-12, UL94

Interface usuario

LED	1 LED

CVM-E3-MINI-MC-485-IC

Analizador de redes eléctricas trifásicas para carril DIN

Código: M56424.

Teclado	3 teclas
Tipo display	LCD Custom COG

Entradas digitales

Aislamiento	optoaislado
Cantidad	1
Tipo	NPN contacto libre de potencial

Salidas digitales de transistor

Anchura pulso	30 ... 500 ms (programable)
Tipo	NPN
Frecuencia máxima	16 imp. / s
Corriente máxima	50 mA
Tensión máxima	24 VDC

Precisión de medidas

Medida de frecuencia	0.50%
Medida de corriente de fase	0,5 % ±1 dígito (10% ≤I ≤ 100% In)
Medida de energía reactiva (kvarh)	Clase 2 (2 ... 100% In)
Medida de potencia reactiva (kvar)	Clase 2 (2 ... 100% In)
Medida de potencia aparente (kVA)	2 % ±2 dígitos (2 ... 100% In)
Medida de energía activa (kWh)	Clase 1 (2 ... 100% In)
Medida de potencia activa (kW)	2 % ±2 dígitos (2 ... 100% In)
Medida de tensión de fase	0.5% ± 1 dígito

Comunicación serie

Protocolo	Modbus/RTU, BACnet
Tecnología / Tipo	RS-485 / BACnet

CVM-E3-MINI
Analizador de redes trifásico carril DIN

CÓDIGO	TIPO	Corriente de entrada	Salida Transistor	Entradas digitales	Comunicaciones	Protocolo
M56414	CVM-E3-MINI-ITF-485-IC	.../5 A | .../1 A	1	1	RS-485	Modbus/RTU | BACnet
M56424	CVM-E3-MINI-MC-485-IC	.../250 mA	1	1	RS-485	Modbus/RTU | BACnet
M56454	CVM-E3-MINI-FLEX-485-IC	Rogowski	1	1	RS-485	Modbus/RTU | BACnet

Comunicación inalámbrica integrada en todos los modelos WiSE para configuración mediante APP gratuita (MyCircutor). Modelos RS-485, posibilidad de alimentación con fuente conmutada. Consultar características adicionales.

Circutor

CVM-E3-MINI-MC-485-IC

Analizador de redes eléctricas trifásicas para carril DIN

Código: M56424.

Dimensiones

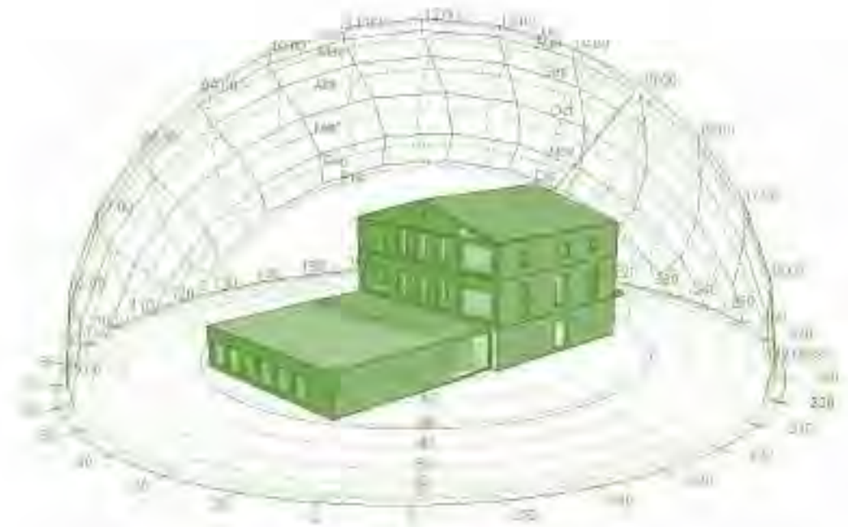
Conexiones

Circutor

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN3 ESTUDI ENERGÈTIC

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com



Estudi energètic preliminar per la Masia Ca n'Altimira a Cerdanyola

Data: 25/09/2024

Autor: Marçal Tarrida Llopis. Arquitecte col·legiat 76041. Especialista en simulació energètica i docent en postgraus de la UPC School.

Continguts:

1. Metodologia 2
2. Descripció del model inicial de càlcul 3
2.1. Geometria i zones climatitzades 3
2.2. Àrea, volum, càrregues interiors i altres consideracions generals 6
2.2. Tancaments inicials 7
2.3. Sistemes actius de climatització i producció 8
3. Resultat preliminar del certificat energètic 9
4. Estudi de mesures d'optimització 10
4.1. Estudi d'aïllament als murs segons orientació 11
4.2. Estudi d'aïllament a cobertes i contacte amb el terreny 16
4.3. Estudi de propietats de les finestres 19
4.4. Conclusions 23
5. Estudi d'altres mesures d'optimització 24

1. Metodologia

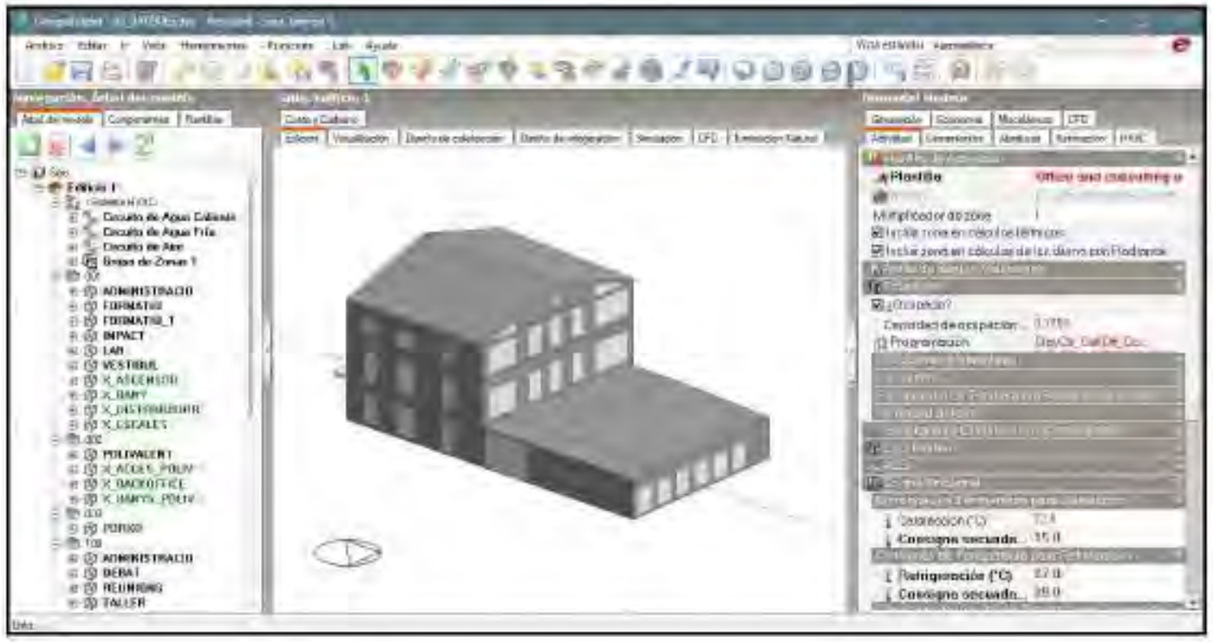
A petició de FEUGODOY arquitectura.

Estudi energètic ca n'Altimira.

L'autor: Arquitecte Marçal Tarrida Llopis, col·legiat 76041, especialista en simulació i certificació energètica d'edificis.

L'objectiu analitzar i proposar mesures raonables d'optimització energètica per tal de reduir les demandes tèrmiques i el consum d'energia.

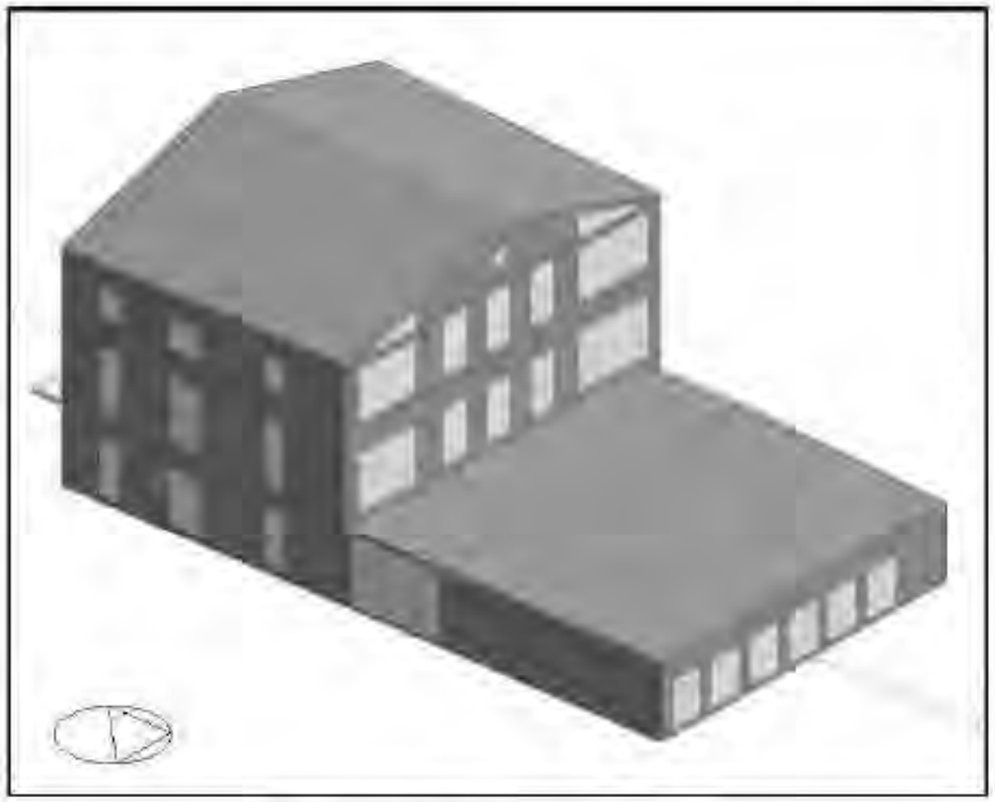
Software: DesignBuilder/EnergyPlus i Jeplus per realitzar les multi simulacions de variables.



2. Descripció del model inicial de càlcul

En aquest apartat s'expliquen els criteris tècnics i paràmetres rellevants de l'edifici. Gran part de les explicacions a continuació són característiques preestablertes (horaris, consignes, sistemes HVAC, etc.) o característiques decidides en estudis preliminars en fases inicials del disseny de l'edifici (del tipus de proteccions solars, control de renovació d'aire, etc.).

Aquest estudi es realitza a l'inici de la fase de redacció del projecte executiu de l'edifici i, per tant, el model de simulació virtual inicial (model de partida) respon al disseny arquitectònic i sistemes de climatització plantejats en aquest moment.



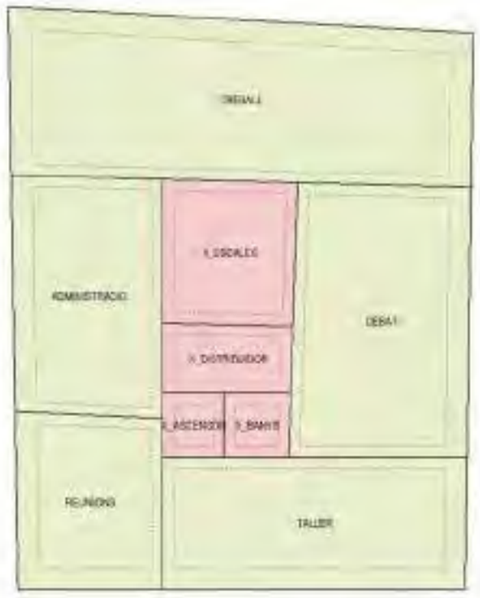
Model de càlcul, geometria exterior i elements de protecció solar

2.1. Geometria i zones climatitzades

S'ha definit un model virtual de l'edifici, amb especial atenció a l'hora de definir el volum d'aire de les estances, sobretot, de les estances climatitzades. A les imatges a continuació es mostra la geometria externa i, després, les zones que s'han definit en el model virtual per fer les simulacions.

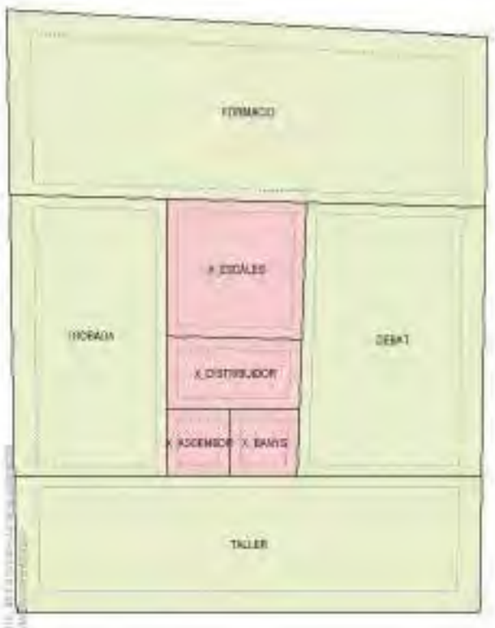
Planta 000

Planta 100



CSV: 0210400-0424-CEP-0001-DOSAMB270
Aquest document té la funció de garantir l'autenticitat, integritat i conservació del document segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot accedir a l'exemplar electrònic del document a l'adreça http://sede.gencat.cat/ca/tramits/tramits-per-temes/ i introduint el CSV

Planta 200



Planta 300

2.2. Àrea, volum, càrregues interiors i altres consideracions generals

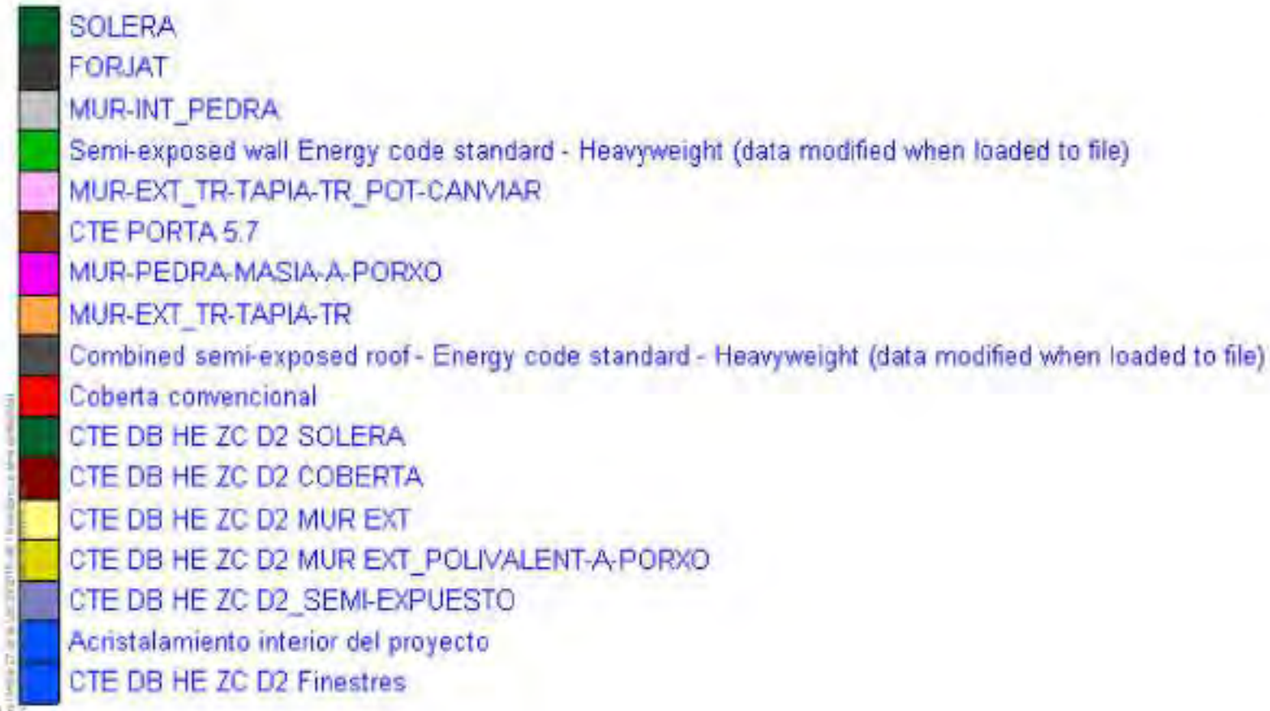
A continuació es descriuen paràmetres globals i bàsics, referents a l'ús i càrrega interna dels espais simulats:

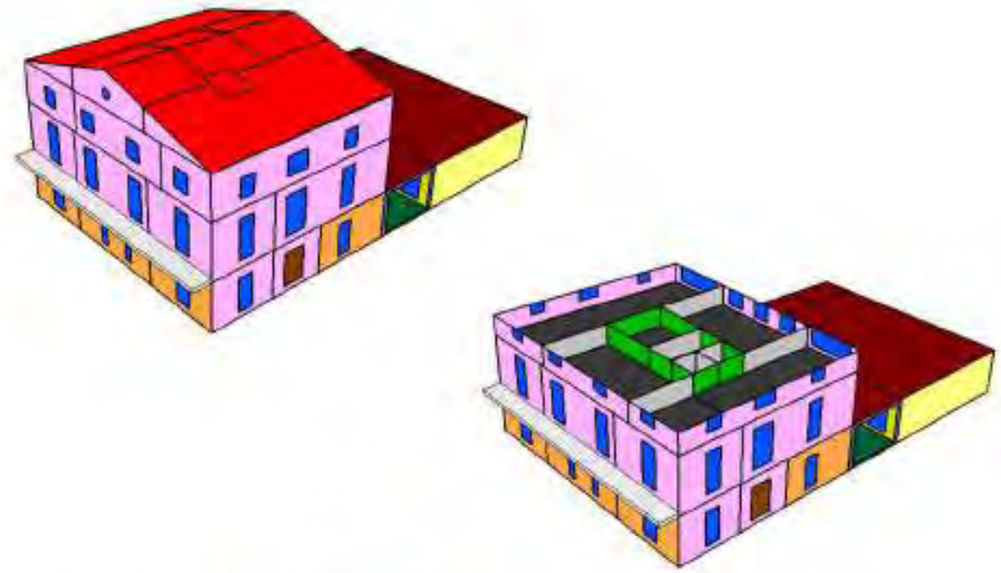
Àrees: modelada / climatitzada	1500 / 530 m2
Volum d'aire climatitzat	1500 m3 (espais climatitzats)
Nº persones: màxima / mitjana	55 / 35 persones
Horari d'ús típic	Dilluns a divendres de 9 a 19. L'horari equival a aproximadament 260 dies actius i 1659 hores d'ús.
Consignes de climatització generals	En general Calefacció 20ºC, Refrigeració 26ºC
Aire exterior mínim. IDA 2	12.5 litres/segon.persona
Il·luminació instal·lada i càrrega d'equips interns	S'ha considerat un nivell d'il·luminació VEEI de 3 W/m2.100lux, coherent amb l'ús administratiu en general segons taula 3.1 de CTE DB HE 3.
Sistemes de climatització	S'han representat sistemes senzills de climatització basats en el sistemes projectats que permetin estimar demandes de calefacció i refrigeració dels espais climatitzats. Veure apartat de descripció dels sistemes 2.3.
Tancaments	Aquest estudi, concretament l'apartat 3, ha de servir per recomanar les propietats tèrmiques dels tancaments principals. Hi ha murs especials que es tenen en compte les condicions originals i segurament no s'aïllaran.
Infiltracions	Es considera un nivell "mig" d'estanquitat a l'aire, aproximadament equivalent a més d'0.7 renovació/hora (a condicions atmosfèriques normals) degut a les infiltracions. En un test d'estanquitat ("blower door test", condicions de ±50Pa) s'obtindria una valor de més de 7 r/h.
Estors a les finestres	Es contempla per defecte, a totes les finestres, l'ús d'estors interiors d'accionament automàtic i de reflectància i transparència "mitja", és a dir, que tenen un color i textura ni fosc, ni clar i ni molt rugós, ni molt llis i quan esta posat ni enfosqueix totalment la sala, ni deixa passar massa llum. El funcionament general d'aquestes persianes és el següent: - Estors enrotllats (és a dir desactivats) les hores diürnes d'èpoques que no fa calor. - Estors enrotllats (és a dir desactivats) totes les nits de l'any. - Estors posats les hores diürnes en horari d'ocupació només de les d'èpoques caloroses, programats per evitar l'entrada de radiació, quan la Tº de la sala sobrepassa la Tº de refrigeració i també quan la radiació solar incident és major de 100W/m2.
Ventilació natural i mecànica	En el model inicial de càlcul es considera que es pot obrir fins un 25% de les finestres per ventilar naturalment.
Control de la il·luminació	En el model inicial de càlcul no es considera el control i regulació de la il·luminació artificial en funció dels nivells de llum natural. En aquest estudi s'analitzarà aquesta opció.

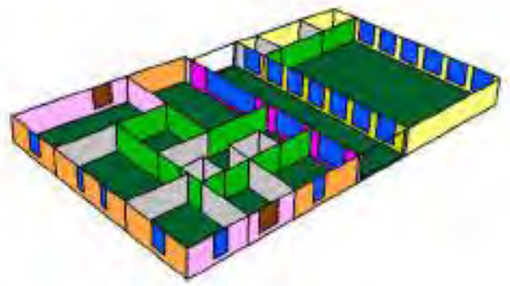
CSV: 0593de97-ea24-4192-9650-0d5da8960126
Aquest document electrònic està signat per 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cime.es/validarfirmaelectronica

2.2. Tancaments inicials

En general en el model inicial es fa complir amb els valors U que exigeix CTE per zona climàtica D2, excepte en aquells murs especials que es vol respectar la composició existent.





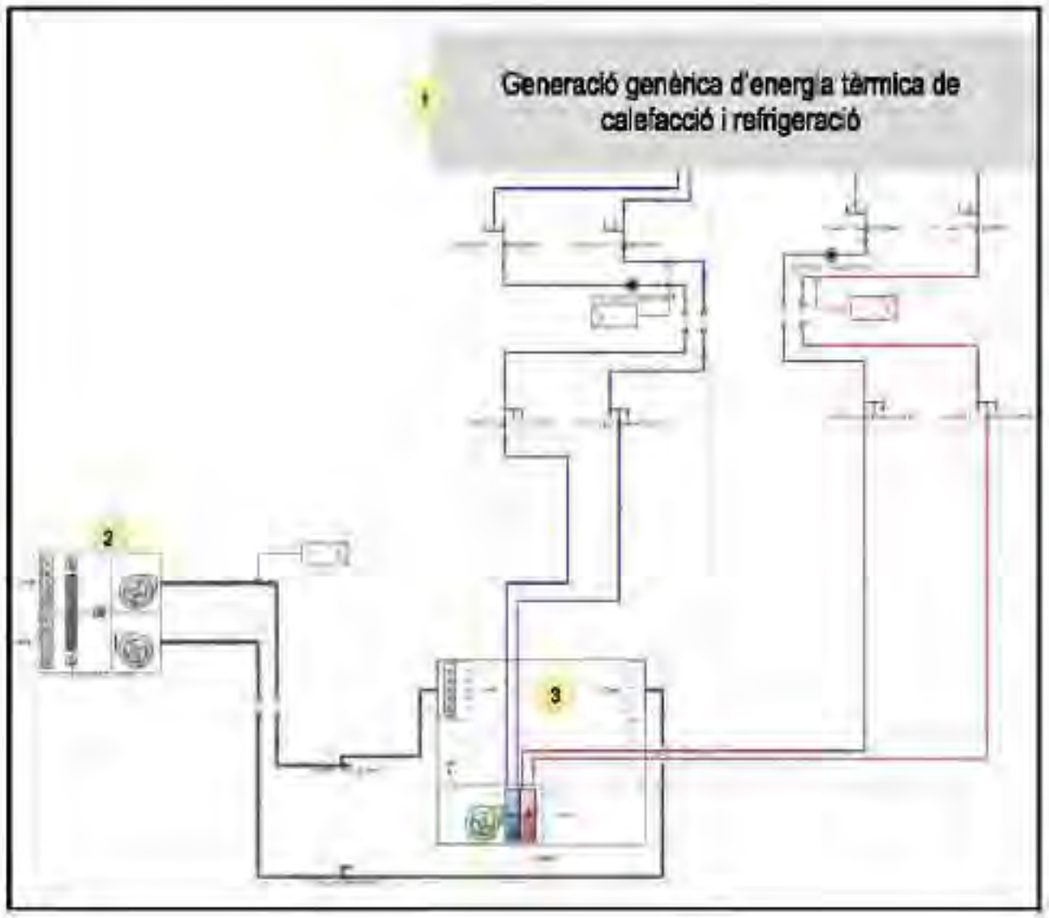


2.3. Sistemes actius de climatització i producció

En resum, en aquest fase de disseny en la que el projecte encara no està totalment definit, el model de simulació inicial es defineix amb un sistema genèric de climatització (calefacció, refrigeració i renovació d'aire) amb paràmetres estàndard i que permeti obtenir totes els vectors energètics necessaris per poder calcular els indexes de consums d'energia primària total i no renovable.

El sistema de climatització representat climatitza els espais de la següent manera:

- 1 : simbolitza equips de generació tèrmica amb bombes de calor senzilles SCOP 2.5 i SEER 3.
- 2 : simbolitza l'ús de recuperadors de calor per renovar l'aire primari de diferents sectors del projecte. Es considera, de partida, un rendiment del 70%.
- 3 : simbolitza múltiples sectors de climatització amb unitats terminals tipus fancoil o equivalent per compensar totes les càrregues tèrmiques de les zones. Aquests fancoils són els que reben l'aigua escalfada o refredada dels equips centrals de generació tèrmica.



3. Resultat preliminar del certificat energètic

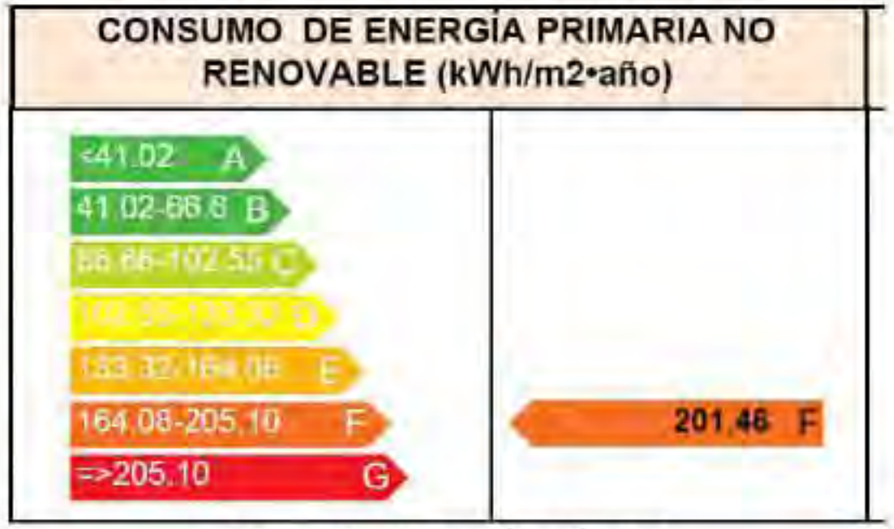
Es porta model preliminar a HULC i es realitza el càlcul del certificat energètic.

2 versions:

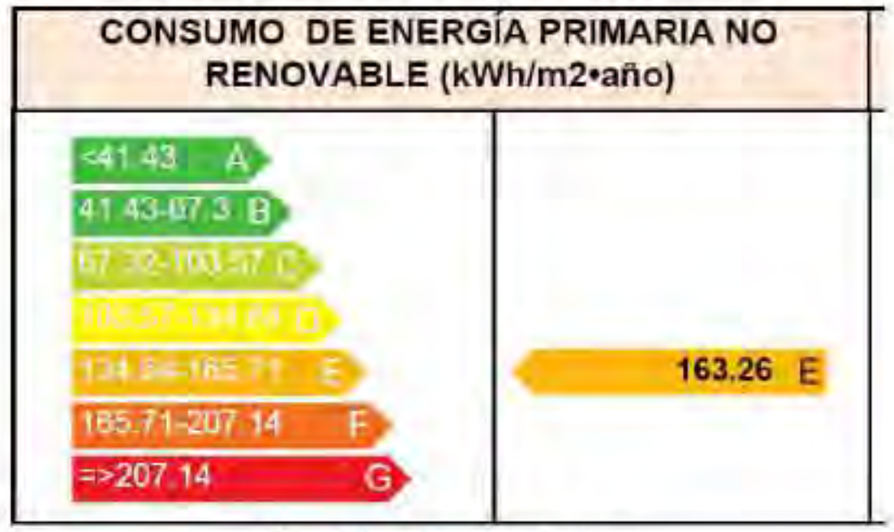
- Sense climatitzar la sala polivalent
- i climatitzant sals polivalent.

S'utilitzen els resultats per deduir l'escala de canvi de lletra que s'aplica per valorar els resultats en aquest estudi.

Observacions: Incloure sala polivalent vol dir incloure més m2 que fàcilment tindrà bones transmitàncies tèrmiques U , és a dir millor rati de consum kWh/m2 i per tant globalment la qualificació tendirà a tenir millor qualificació. En resum: en aquest cas (rehabilitació) la decisió d'incorporar la sala polivalent (construcció nova) com a espai climatitzat, pot ajudar a obtenir millor qualificació.



Sense climatitzar sala polivalent



Climatitzant sala polivalent

4. Estudi de mesures d'optimització

Per analitzar els nivells d'aïllament dels murs, coberta, solera i el valor U i factor solar de finestres, es realitza multisimulació d'escenaris, utilitzant l'eina JEPLUS, que permet creuar variables i facilita la decisió dels valors òptims.

Nota: Recordar que els murs marcats com a protegits no es varien (es conserven els originals i no s'afegeix aïllament).

Nota: En tots els gràfics d'aquest apartat rang de valors X i Y màxims i mínims són iguals, de manera que es pot valorar el potencial de millorar la demanda de calefacció en comparació amb el potencial de millorar la demanda de refrigeració.

Imatge del panell d'escenaris amb definició de variables

4.1. Estudi d'aïllament als murs segons orientació

Per cada una de les 4 orientacions dels murs (murNO, murNE, murSO, murSE), s'analitzen diferents gruixos d'aïllament EPS (6 possibilitats des de 4 cm a 22 cm).

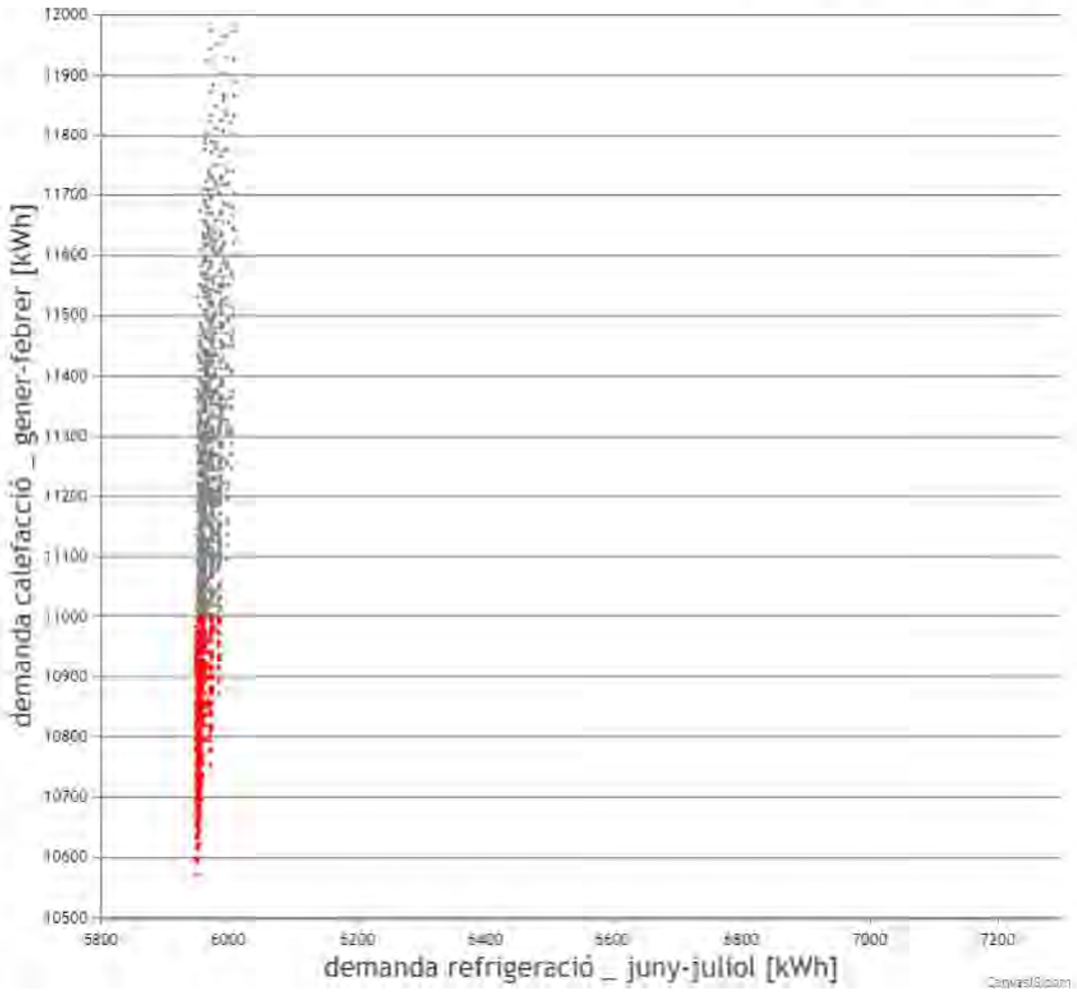
Opcions de guix (cm) d'aïllament λ 0.04 W/m°K	0.04	0.065	0.1	0.14	0.18	0.22

Això dona lloc a 6x6x6x6=1296 possibilitats que es simulen i de les quals s'extreu i es mostren en el següent gràfic les demandes de refrigeració (eix X) i calefacció (eix Y).

La opció de 6.5cm correspon al gruix d'aïllament necessari por complir amb l'exigència del CTE, per zona climàtica D2.

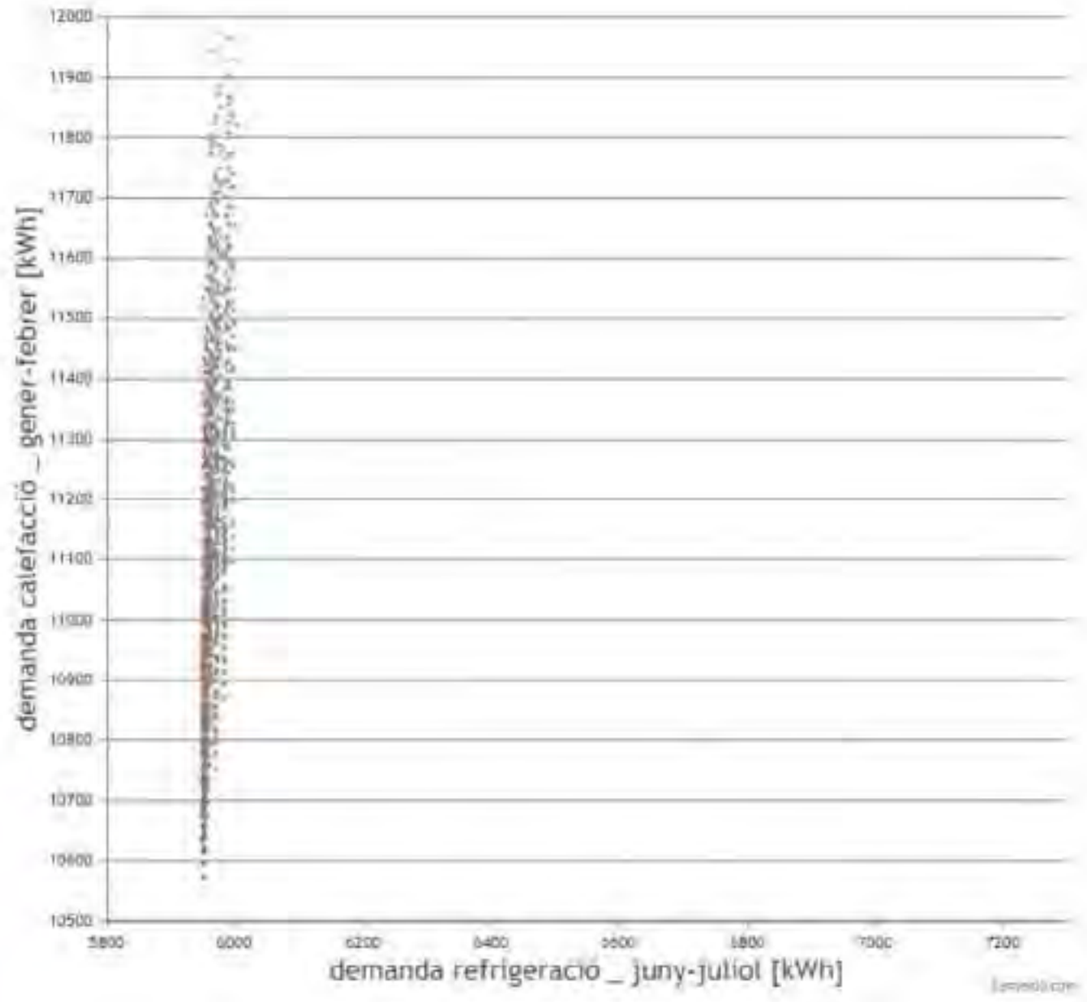
"Front de Pareto" (escenaris < 11000kWh) i primeres observacions són:

- A igual escala X i Y , el millorament pràcticament és només de calefacció, que és el que interessa, ja que aquet edifici tindrà demandes més elevades de calefacció.
- EN general les façanes N son les que interessa posar +aill, especialment la NO
- SE i SO poden tenir aill 6.5cm (CTE) si altres orientacions tenen molt aïllament. Exemple murSO_grAill.0653, murSE_grAill.0653, murNO_grAill0.18, murNE_grAill0.18
- Si SE i SO tenen aill 10cm, aleshores les altres NE i NO poden tenir 14 cm Exemple murSO_grAill0.1, murSE_grAill0.1, murNO_grAill0.14, murNE_grAill0.14



Per tal de fer més comprensible el mateix gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris en els que coincideix el gruix d'EPS als murs sud.

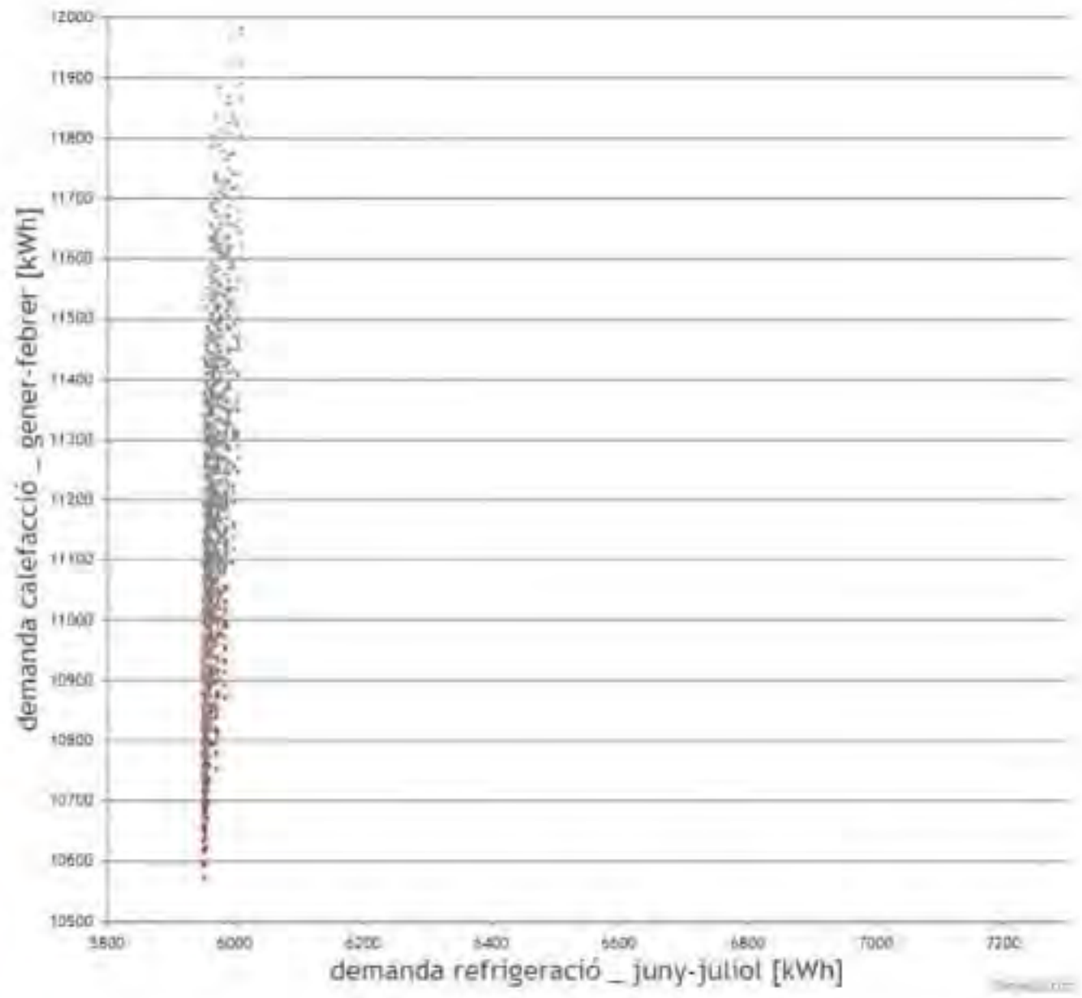
Aïllament a murs S no és tant rellevant i per ↓ demandes cal es depèn del bon aïllament de murs N.



SO_grAIII0.04, murSE_grAIII0.04
SO_grAIII.0653, murSE_grAIII.0653
SO_grAIII0.1, murSE_grAIII0.1
SO_grAIII0.14, murSE_grAIII0.14
SO_grAIII0.18, murSE_grAIII0.18
SO_grAIII0.22, murSE_grAIII0.22

Igualment, per tal de fer més comprensible el gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris en els que coincideix el gruix d'EPS als murs N.

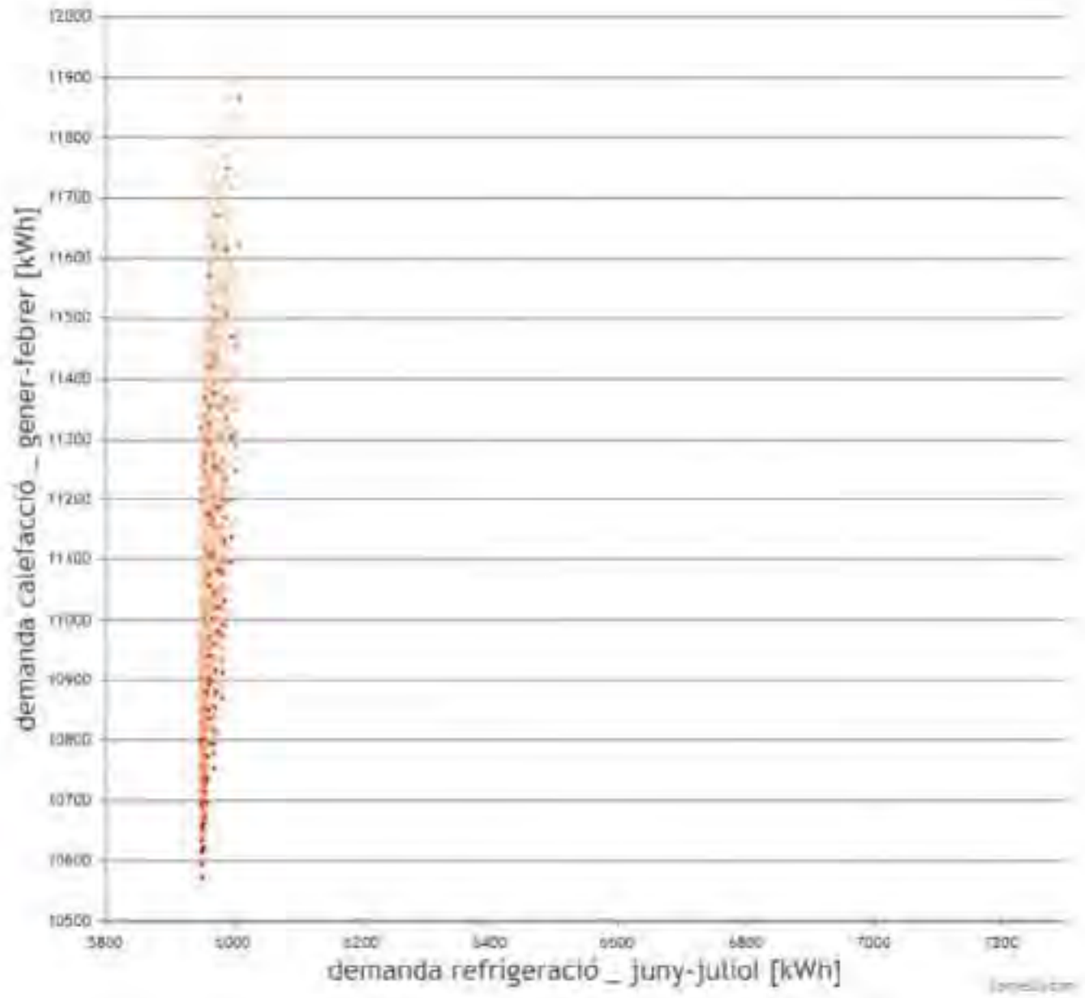
Aïllament a murs N sí és rellevant i per ↓ demandes cal tenir bon aïllament de murs N.



NO_grAïll0.04, murNE_grAïll0.04
NO_grAïll.0653, murNE_grAïll.0653
NO_grAïll0.1, murNE_grAïll0.1
NO_grAïll0.14, murNE_grAïll0.14
NO_grAïll0.18, murNE_grAïll0.18

Igualment, per tal de fer més comprensible el gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris e funció del gruix d'EPS als murs NE.

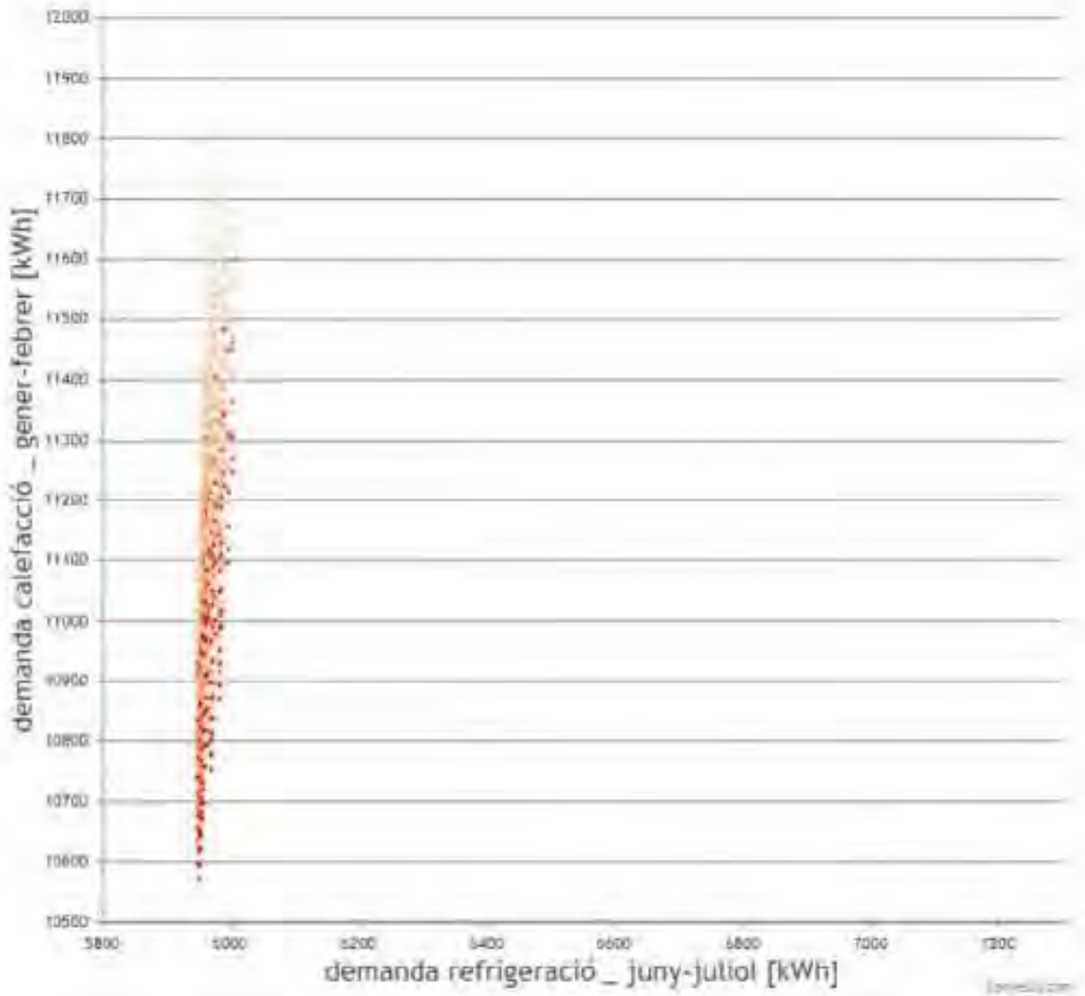
Escenaris de ↑ aill tendeixen a estar a ↓demanda CAL però estan dispersos en el núvol de punts. Fa pensar que tampoc és la orientació més determinant.

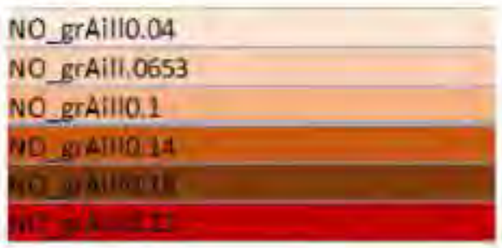


NE_grAill0.04
NE_grAill.0653
NE_grAill0.1
NE_grAill0.14

Igualment, per tal de fer més comprensible el gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris en els que coincideix el gruix d'EPS als murs NO.

Escenaris de ↑ aill tendeixen a clarament estar a ↓demanda CAL. Fa pensar que és la orientació més determinant.





4.2. Estudi d'aïllament a cobertes i contacte amb el terreny

Les simulacions es centren en el nivell d'aïllament de cobertes i elements contacte terreny (solera i murs en contacte terreny).

Opcions de guix (cm) d'aïllament λ 0.04 W/m°K a cobertes inclinades	0	0.06	0.1	0.14	0.18	0.22

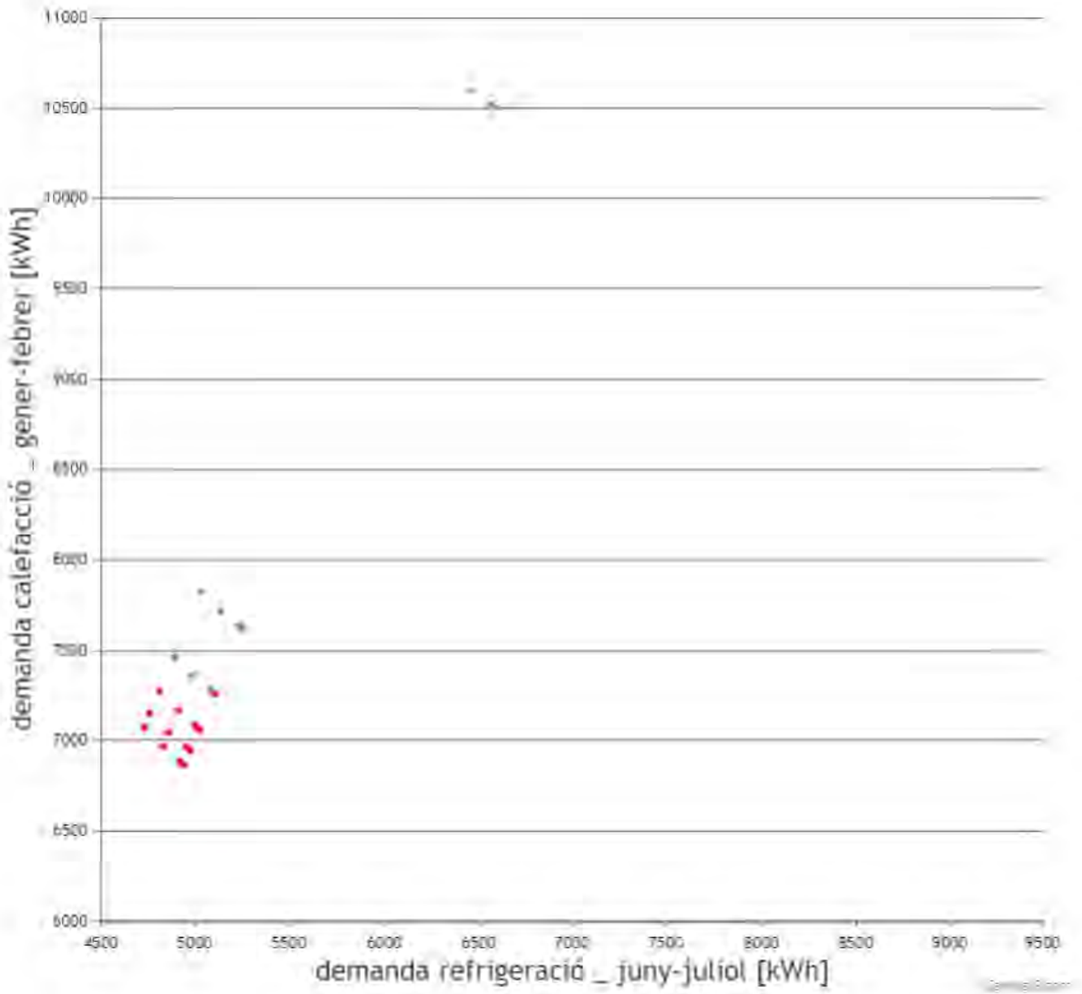
Opcions de guix (cm) d'aïllament λ 0.04 W/m°K a solera	0	0.035	0.08	0.1

Això dona lloc a 6x4=24 possibilitats que es simulen i de les quals s'extreu i es mostren en el següent gràfic les demandes de refrigeració (eix X) i calefacció (eix Y).

Les opcions de 10cm a la coberta i 3.5cm a solera corresponen als gruixos d'aïllament necessaris por complir amb l'exigència del CTE, per zona climàtica D2.

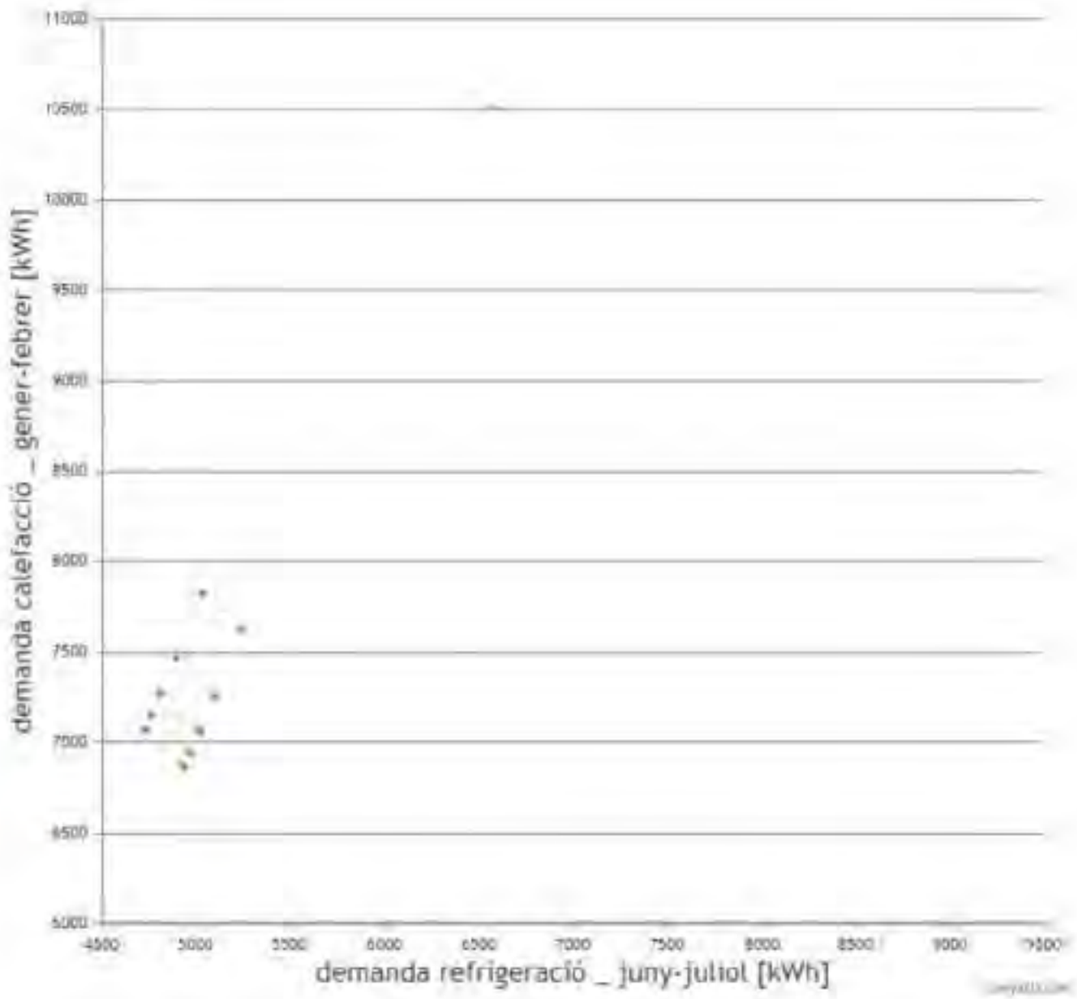
Conclusions:

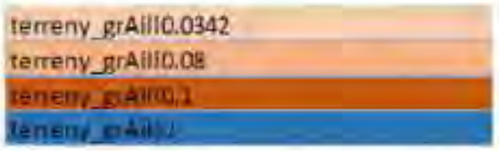
- A soleres: ↑aill fa ↓ molt poc demandaCAL i fa ↑demandaREF lleugerament també
- A coberta: aill fins a 10 o 14 cm fa ↓ considerablement la demanda CAL, a partiré de 14cm, més aïllament no comporta una reducció important de la demandaCAL



Per tal de fer més comprensible el mateix gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris en els que varia el gruix d'XPS a la solera.

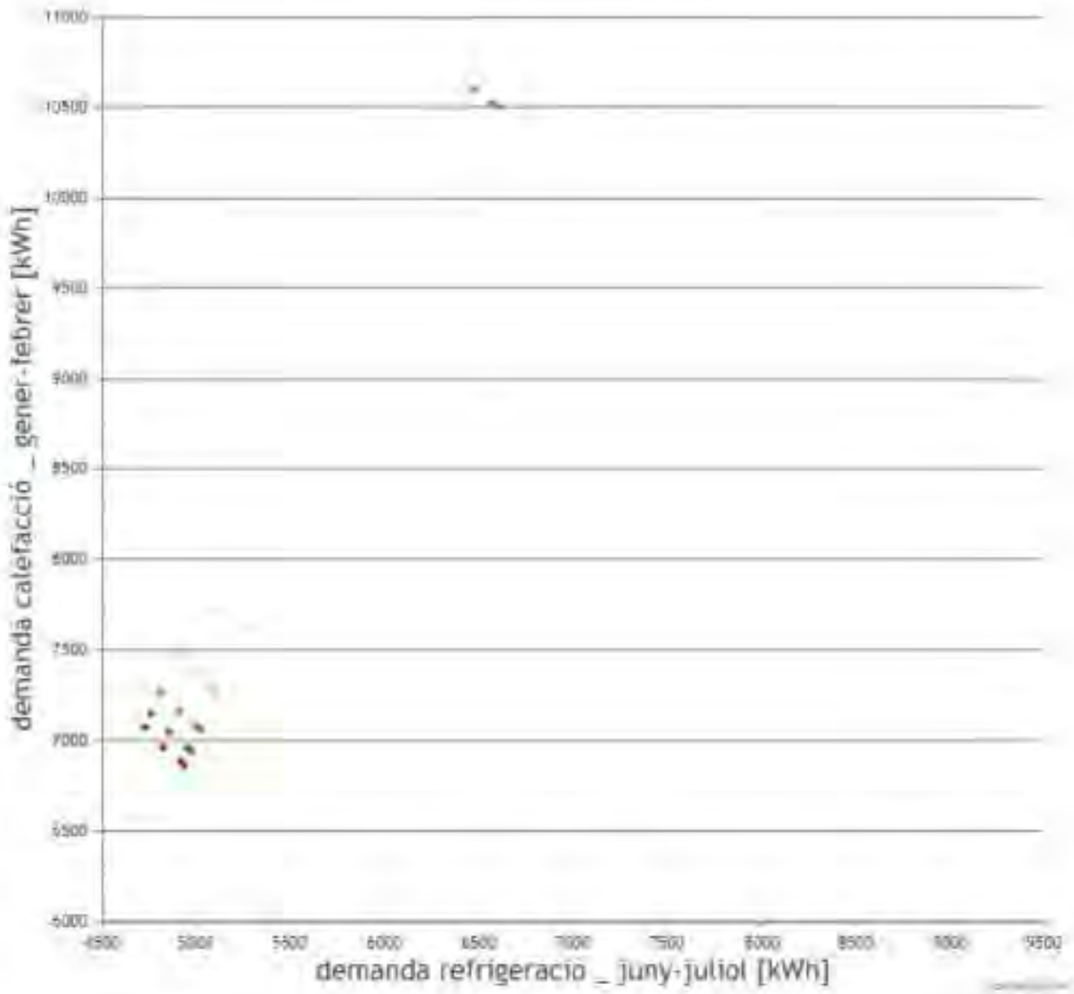
Conclusions ↑aill ↓CAL lleugerament, ↑ref lleugerament





Igualment, per tal de fer més comprensible el gràfic, a continuació es coloren els resultats ressaltant els escenaris en els que varia el gruix d'XPS a les cobertes inclinades.

Aillam coberta fa ↓cal considerablement una mica però poc
No val la pena més aïllament del que indica CTE



Observacions:

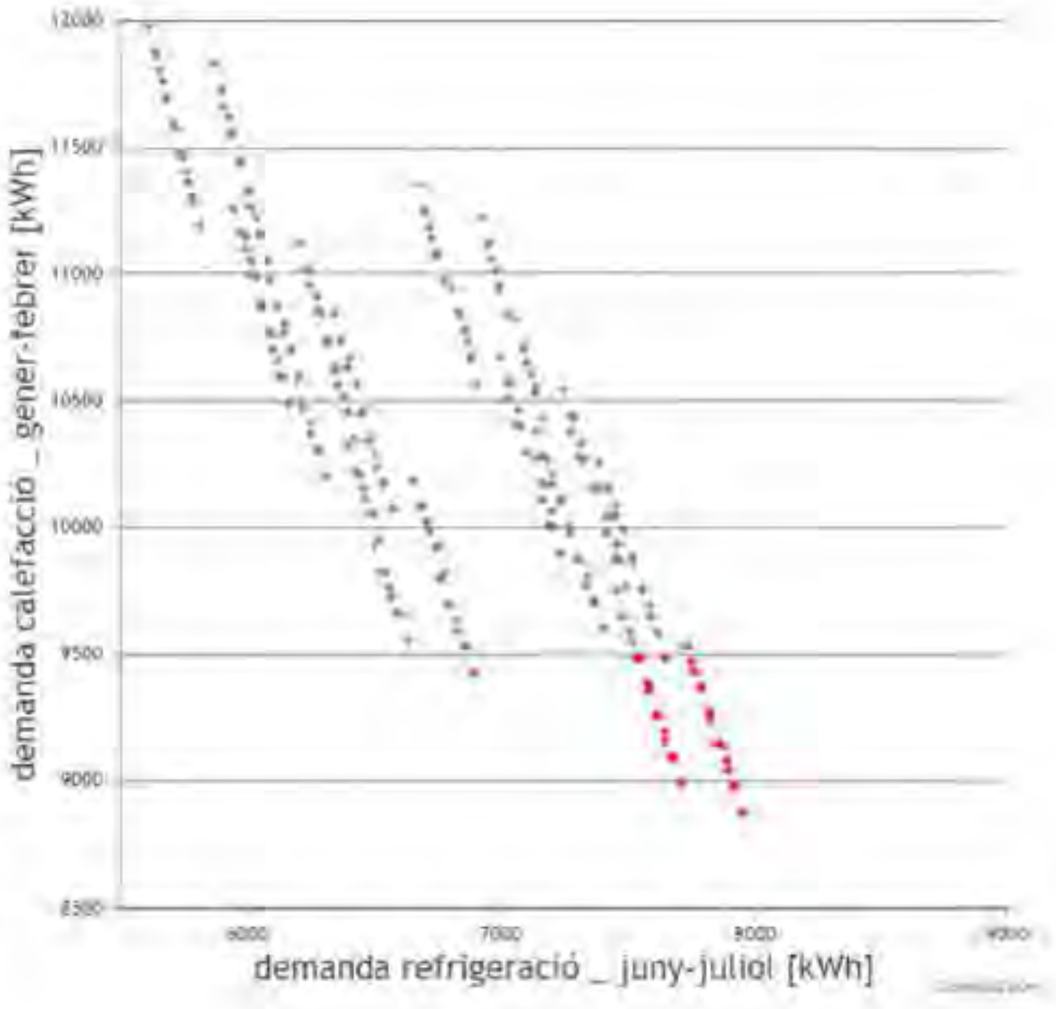
- L'aïllament als tancaments en contacte amb el terreny no té un efecte directe en la reducció de les demandes de calefacció i tampoc afecta a la refrigeració.

4.3. Estudi de propietats de les finestres.

Per cada una de les 4 orientacions de les finestres (finNO, finNE, finSO, finSO), s'analitzen diferents valors de les propietats de transmitància tèrmica (U) i factor solar (FS). En concret es representen 4 tipus de finestres:

- Valor U 1.8 W/m2ºC i FS 0.8: Valors U límit que exigeix el CTE DB HE 1 i, alhora, un factor solar alt (molt transparent),
- Valor U 1.8 W/m2ºC i FS 0.4: Valors U límit que exigeix el CTE DB HE 1 i un factor solar baix (filtra més radiació solar),
- Valor U 1.3 W/m2ºC i FS 0.8: finestra més aïllant que l'anterior i factor solar alt,
- Valor U 1.3 W/m2ºC i FS 0.4: finestra més aïllant que la primera i factor solar baix.

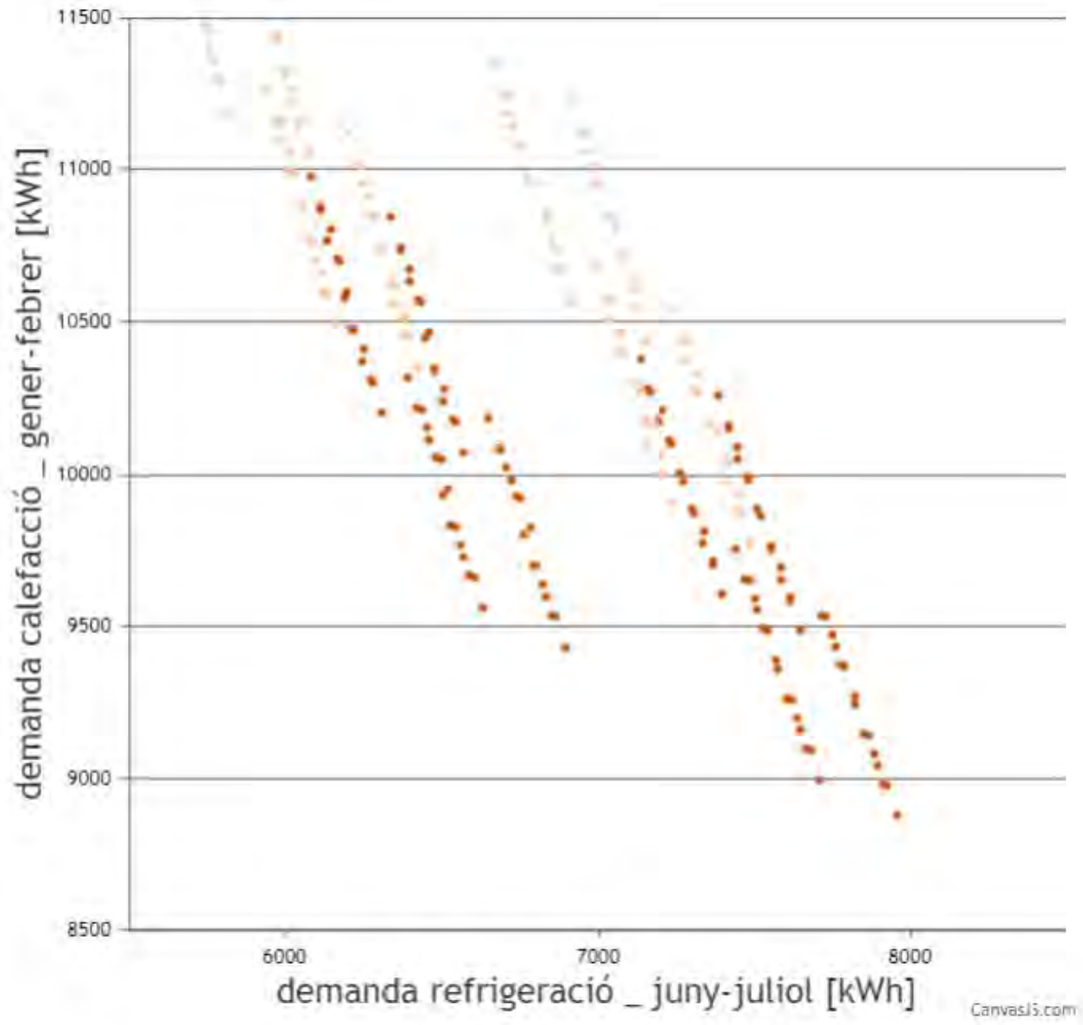
Això dona lloc a 4x4x4x4=256 possibilitats que es simulen i de les quals s'extreu i es mostren en el següent gràfic les demandes de refrigeració (eix X) i calefacció (eix Y).



Conclusions:

- ↓demanda CAL s'assoleix en general si el FS és alt, i particularment si és alt a les finestres SO.
- Per ↓demanda CAL és bo en general U1.3 (millorant CTE) i particularment a finestres NE
- Escenaris òptims:
  - finSO_U1.8 - finSO_FS0.8, finSE_U1.8 - finSE_FS0.8, finNO_U1.3 - finNO_FS0.8, finNE_U1.3 - finNE_FS0.8
  - finSO_U1.8 - finSO_FS0.8, finSE_U1.3 - finSE_FS0.8, finNO_U1.3 - finNO_FS0.8, finNE_U1.3 - finNE_FS0.8
  - finSO_U1.3 - finSO_FS0.8, finSE_U1.8 - finSE_FS0.8, finNO_U1.3 - finNO_FS0.8, finNE_U1.3 - finNE_FS0.8
  - finSO_U1.3 - finSO_FS0.8, finSE_U1.3 - finSE_FS0.8, finNO_U1.3 - finNO_FS0.8, finNE_U1.3 - finNE_FS0.8

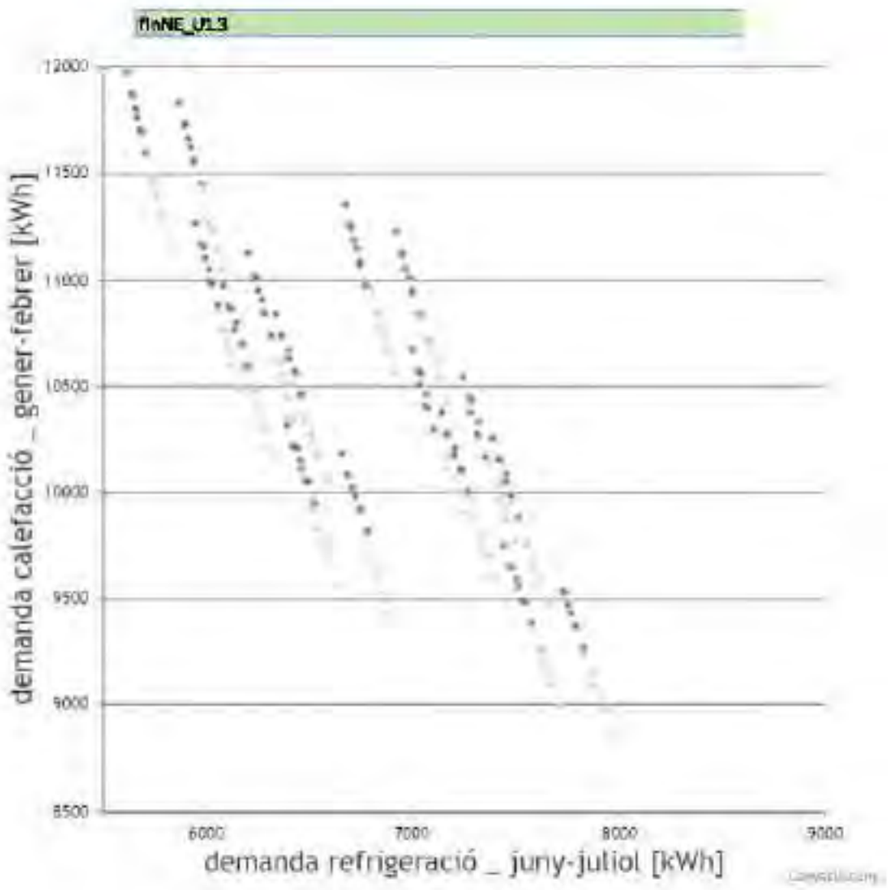
Color en funció de FS
Captació solar és important



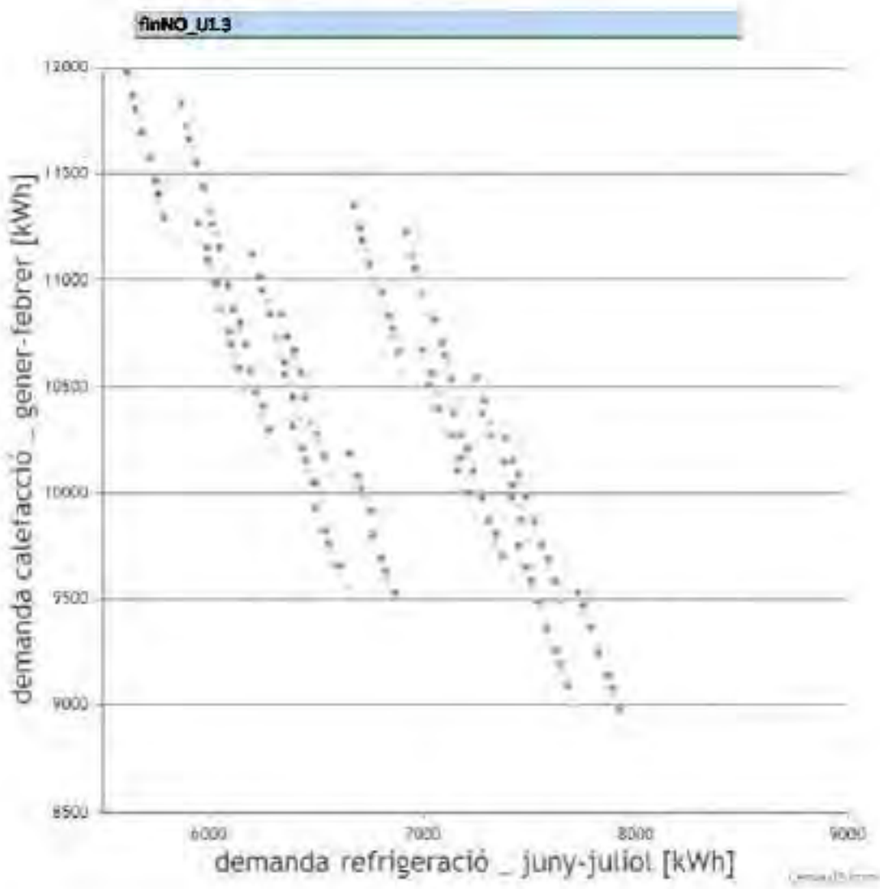
finSO_FS0.8
finSO_FS0.4

CSV: [illegible]
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://mail.lc.cat/ca/ytoca/Ciutat/ajuntament/validar/documents.aspx

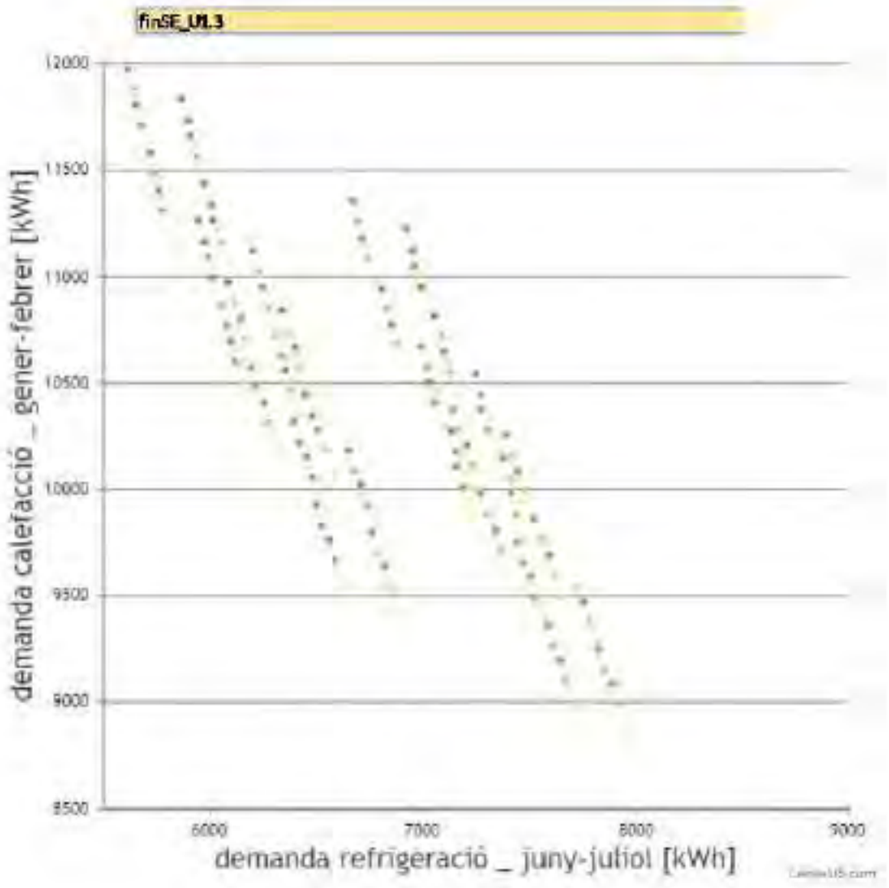
NE U1.3 molt determinant per ↓ demandes cal

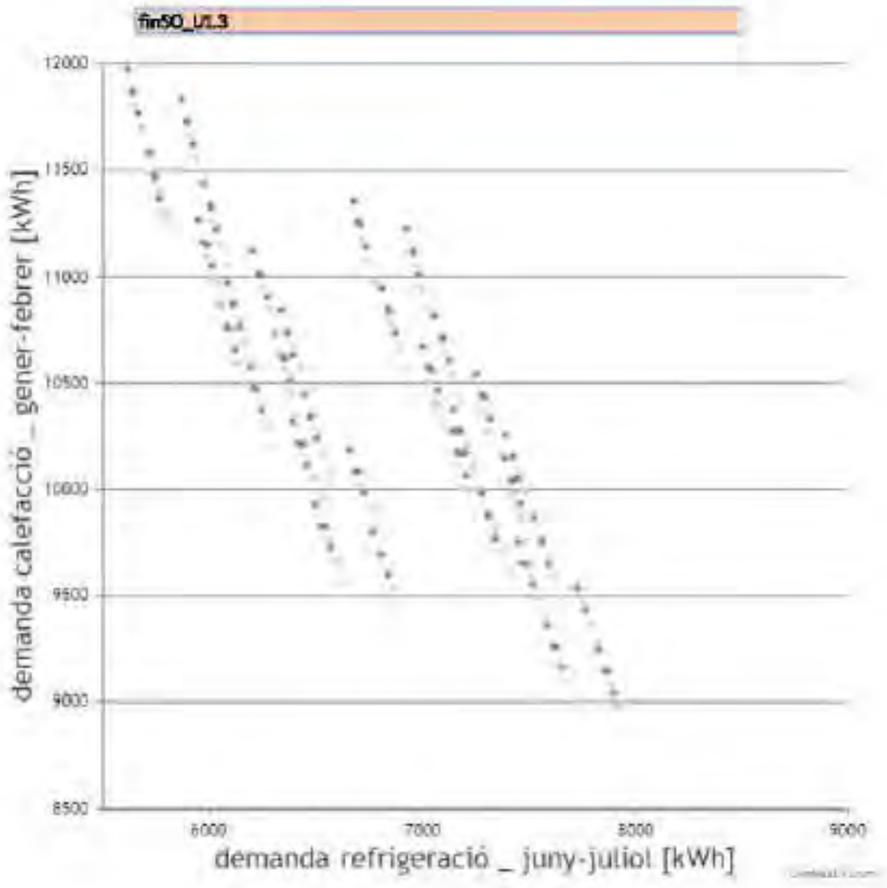


NO U1.3 no tant determinant com NE



SOLSE UI.3 no determinant per ↓ demandes cal





4.4. Conclusions

Després de l'anàlisi d'escenaris fet en aquest apartat 3 es recomana:

- Aill sobretot a façanes N, especialment la NO
- SE i SO poden tenir aill 6.5cm (CTE) si altres orientacions tenen molt aïllament.
- Si SE i SO tenen aill 10cm, aleshores les altres NE i NO poden tenir 14 cm
- A soleres: ↑aill fa variar molt poc les demandes tèrmiques.
- A cobertes inclinades: aill fins a 10 o 14 cm per ↓ considerablement la demanda CAL. Més aïllament no comporta una reducció important de la demandaCAL
- Finestres FS alt, particularment a finestres SO.
- Finestres en general U1.3 (millorant CTE) i particularment a finestres NE, la resta U1.8 és suficient.

Aquestes propietats es prenen com a punt de partida (estat inicial) per les simulacions del següent apartat 4.

CSV: 9f9a9ee5-ee85-4159-9860-0f5f4d8f90f6
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cercarvyda.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. Estudi d'altres mesures d'optimització.

Després d'establir els paràmetres òptims dels tancaments a l'apartat 3, prenent-los ara com a punt de partida, es duen a terme noves simulacions d'altres escenaris plausibles. Aquestes simulacions seran analitzades per acabar arribant a un conjunt de mesures optimes.

Resum:

- Façanes SE i SE 6.5cm aïllament, per assolir U CTE.
- Façanes NE i NO 12cm aïllament
- Solera aïllament 3.5 cm
- Cobertes inclinades 14cm aïllament.
- Finestres SE i SO U1.8 i FS0.8.
- Finestres NE i NO U1.3 i FS0.8.

Tal i com s'ha dit a l'apartat 2.3, en el model actual s'està considerant, de moment, un model amb sistemes HVAC amb rendiments estacionals SEER 3 i SCOP 2.5, que són rendiment relativament baixos. En el moment que es realitza aquest estudi, els sistemes HVAC del projecte executiu final es desconeixen. Els resultat de consums energètic son, doncs, preliminars i estimatius.

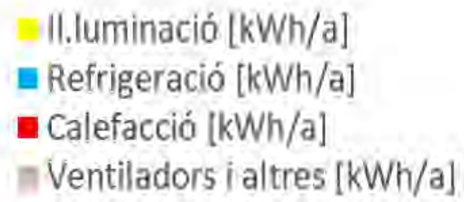
CSV: 9053de35-ea35-4159-9650-0d5dd8390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de sev. d'entrada
pot ser comprovada a l'adreça https://ramits.cercarydia.cat/ciutadania/validarDocuments.jsp

Punt de partida

A partir d'ara els resultats que es mostren a les columnes de les següents taules:

- Consums energètics finals: Il·luminació, refrigeració, calefacció, altres consums relacionats amb la climatització.
- Cep,nren, amb l'objectiu CTE marcat amb línia vermella
- Lletra corresponent al certificat energètic.
- % d'estalvi respecte estat inicial.
- Nombre de panells FV per assolir les lletres C, B i A
- Nombre de panells FV per assolir el nivell NZEB

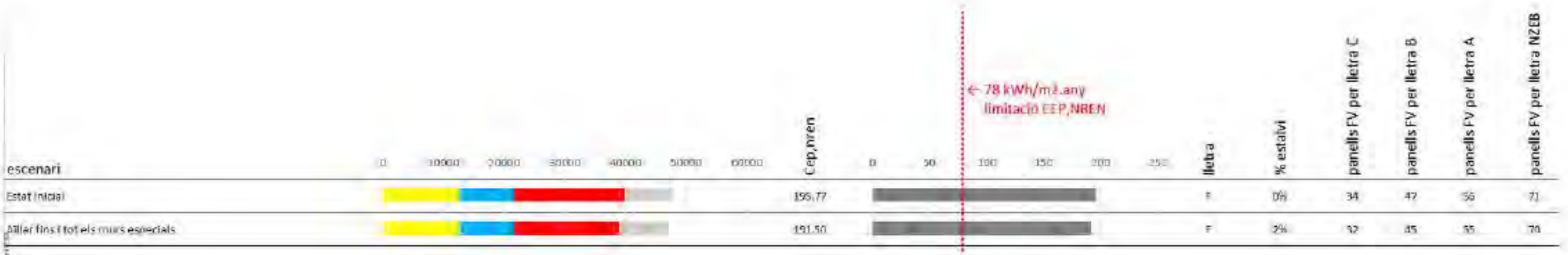
Els resultats de la simulació del model de partida d'aquest apartat 4, que ja té els tancaments optimitzats des de l'apartat 3, encara té un consum Cep,nren per sobre de la limitació CTE.



escenari	0 10000 20000 30000 40000 50000 60000 70000	Cep,nren	0 50 100 150 200 250 300	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial		195.77		F	0%	32	46	56	71

← 78 kWh/m2.any limitació CEP,NREN

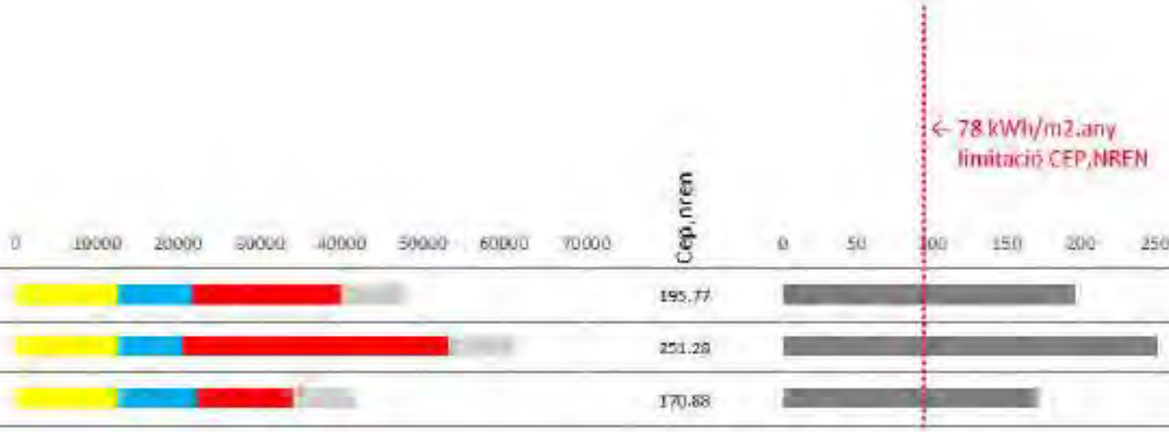
Aïllar fins i tot els murs especials



escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial	196,77	F	0%	34	47	58	71
Aïllar fins i tot els murs especials	191,50	F	2%	32	45	55	70

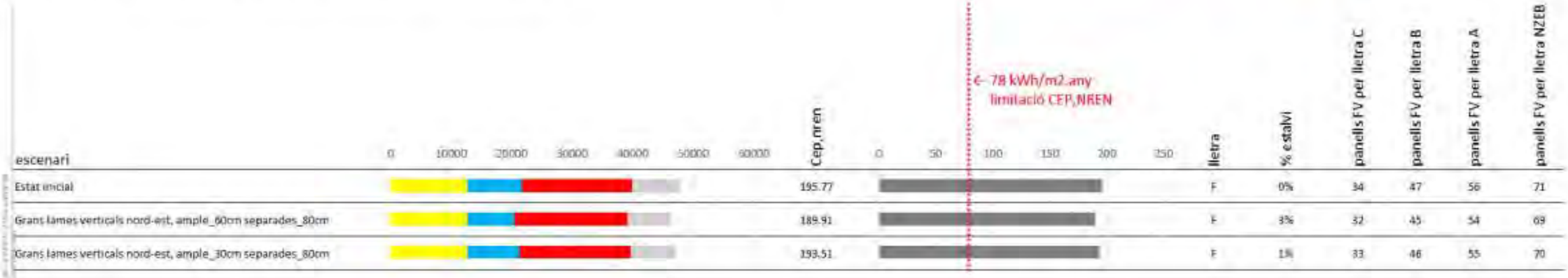
Estanquitat

escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estanquitat mitja	195.77	F	0%	34	47	56	71
Estanquitat dolenta	251.28	G	-28%	54	67	76	91
Estanquitat bona	170.88	F	13%	25	38	47	62



Grans lames verticals façana nord-est

Incrementar la protecció solar a aquesta façana amb sortints verticals de 60cm de llarg i separata cada 80cm seria positiu és positiu per reduir una mica el consum. Si els sortints son de menys de 60 cm podrien tenir un efecte casi nul.

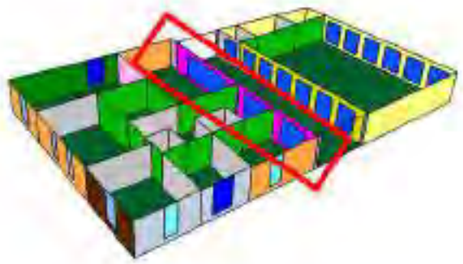


escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZE
Estat incial	195.77	F	0%	34	47	56	71
Grans lames verticals nord-est, ample_60cm separades_80cm	189.91	F	3%	32	45	54	69
Grans lames verticals nord-est, ample_30cm separades_80cm	193.51	F	1%	33	46	55	70

% finestra NE

escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Finestres NE 100%	231.50	G	-	47	60	69	84
Finestres NE 75%	219.49	G	-	42	56	65	80
Finestres NE 50%	207.99	G	-	38	51	61	76
Finestres NE 25%	197.61	F	-	35	48	57	72

Mur a porxo % obertura



escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Mur a porxo 25% obertura	203.86	F	-	37	50	59	74
Mur a porxo 50% obertura	205.22	G	-	37	50	60	75
Mur a porxo 75% obertura	206.20	G	-	38	51	60	75
Mur a porxo 100% obertura	206.86	G	-	38	51	60	75

Estors a les finestres
Sempre millor exteriors i reflectants

escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Sense estors	200.71	F	0%	59	49	38	73
Estors interiors mig reflectants i mig translucids	195.77	F	2%	34	47	36	71
Estors interiors molt reflectants i poc translucids	188.36	F	6%	31	44	54	68
Estors interiors poc reflectants i molt translucids	200.84	F	0%	36	49	38	73
Estors exteriors mig reflectants i mig translucids	187.76	F	6%	31	44	53	68
Estors exteriors molt reflectants i poc translucids	173.15	F	14%	26	39	48	63
Estors exteriors poc reflectants i molt translucids	199.03	F	1%	35	48	57	72

Ventilació natural

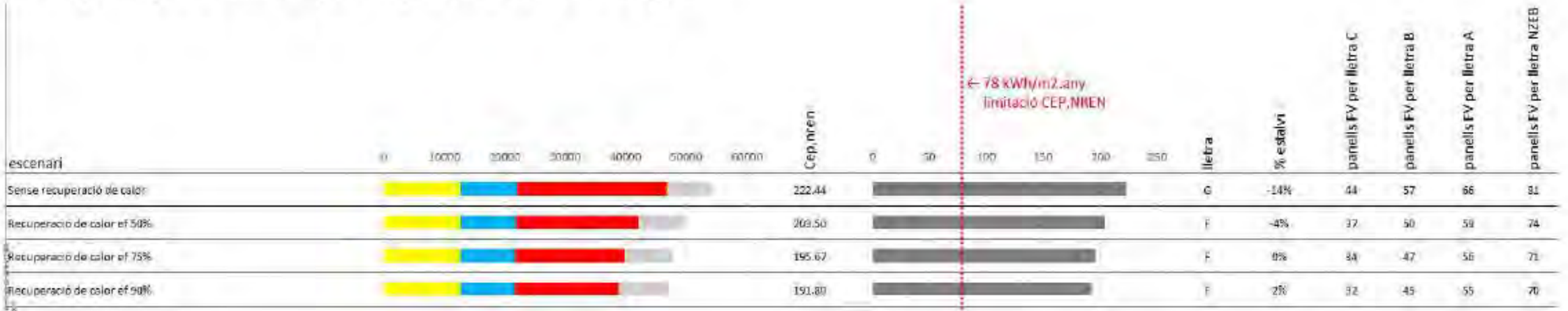
Nota: no es reflectirà al CE. Recordar que no son els mateix els càlculs E+ que HULC per CE.

Nota: els futurs càlculs E+ o CE podrien fer més petit el consum REF i més gran el consum CAL. De manera que aquesta mesura podria tenir menys pes.

escenari	Cep,nren	← 78 kWh/m2_any limitació CEP,NREN	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial	195.77		F	0.0%	34	47	56	71
Ventilació natural 25% de pas	191.62		F	2.1%	32	45	55	70
Ventilació natural 50% de pas	190.90		F	2.5%	32	45	54	69
Ventilació natural 75% de pas	190.36		F	2.8%	33	45	54	69
Ventilació natural 25% de pas, només nocturna	189.71		F	3.1%	32	45	54	69

Recuperador de calor

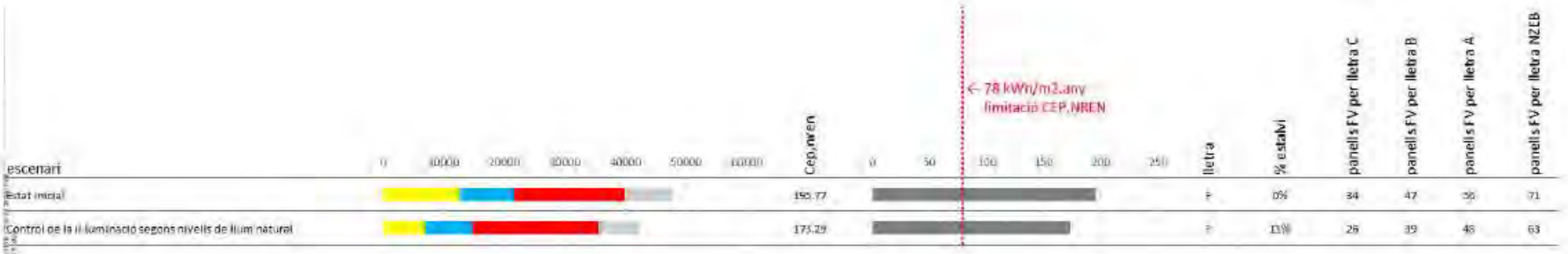
S'analitza l'efecte de diferents rendiments en el sistema de recuperació de calor de l'aire. És positiu que el rendiment sigui elevat per reduir els consums energètics.



escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Sense recuperació de calor	222.44	G	-14%	44	57	66	81
Recuperació de calor ef 50%	203.50	F	-4%	37	50	59	74
Recuperació de calor ef 75%	195.67	F	0%	34	47	56	71
Recuperació de calor ef 90%	191.80	F	2%	32	45	55	70

Control d'il·luminació

S'analitza l'efecte d'aprofitar la il·luminació natural per controlar la il·luminació artificial.
El control de la il·luminació és positiu.



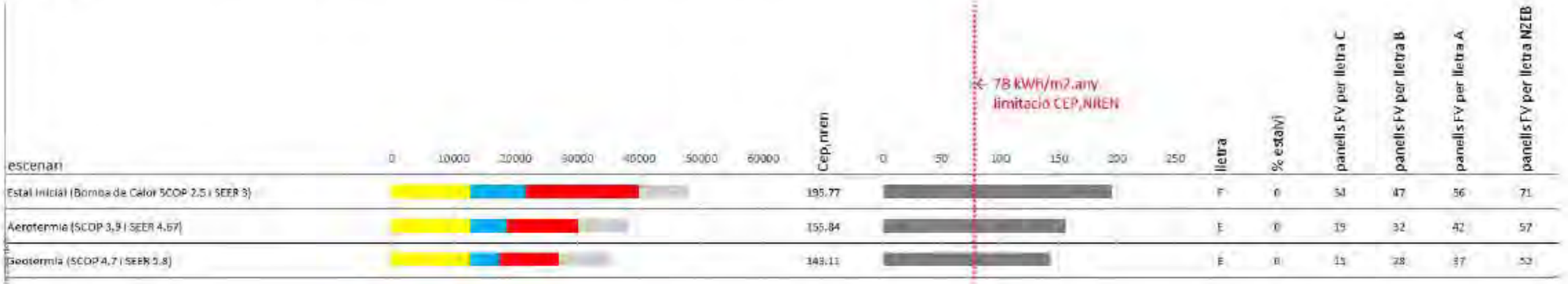
escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra A	panells FV per lletra B	panells FV per lletra C	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial	195.77	F	0%	34	47	56	71
Control de la il·luminació segons nivells de llum natural	173.29	F	11%	26	39	48	63

Espais solars: galeries i lluerna

escenari	Cep,nren	← 78 kWh/m2.any limitació CEP,NREN	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial	195.77		F	0%	34	47	56	71
Galeria sota el balcó	190.43		F	3%	32	45	54	69
Galeria tota façana SO	176.02		F	10%	27	40	49	64
Lluerna central	197.24		F	-1%	34	47	57	72

Aerotèrmia i geotèrmia

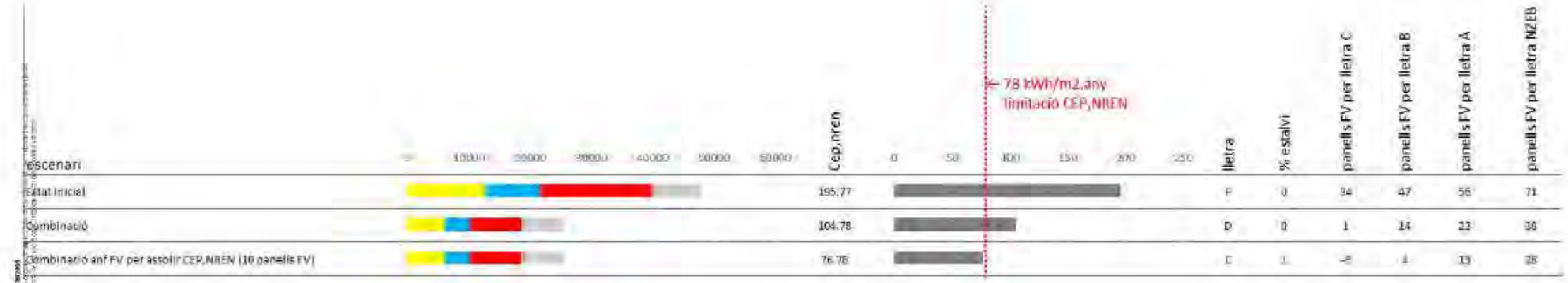
Es compara, a grans trets, la diferència entre generar l'energia tèrmica amb bombes de calor aerotèrmiques (SCOP 3.9 i SEER 4.67) o bombes de calor geotèrmiques (SCOP 4.7 i SEER 5.8). El millor rendiment de la geotèrmia fa que els consums siguin inferiors.



escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial (Bomba de Calor SCOP 2,5 i SEER 3)	195.77	F	0	54	67	56	71
Aerotermia (SCOP 3,9 i SEER 4,67)	155.84	E	0	19	32	42	57
Geotermia (SCOP 4,7 i SEER 5,8)	143.11	E	0	15	28	37	53

Combinació de les millors mesures

- Estanquitat bona
- Grans lames verticals façana NE (sortint 60cm, cada 80cm)
- 50% obertura a façana NE
- 75% obertura a mur a porxo.
- Estors exteriors i reflectants
- Recuperador de calor, rendiment 80%
- Control d'il·luminació
- Espais solars: galeria sota balcó.
- Climatització amb aerotèrmia.



escenari	Cep,nren	lletra	% estalvi	panells FV per lletra C	panells FV per lletra B	panells FV per lletra A	panells FV per lletra NZEB
Estat inicial	195.77	F	0	34	47	56	71
Combinació	104.78	D	0	1	14	23	38
Combinació amf FV per assolir CEP,NREN (10 panells FV)	76.76	C	1	-9	4	13	28

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

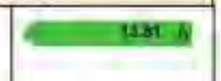
Nombre del edificio	Allimira		
Dirección	Primavera 8		
Municipio	Cerdanyola del Vallés	**Código Postal**	08290
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitsción)	CTE_DB_HE_2019		
Referencia/s catastral/es	8640718DF2984B0001GI		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Marçal Tarrida Llopis	**NIF/NIE**	[redacted]
Razón social	-	**NIF**	-
Domicilio	Mare de Déu de la Mercé 2 - - - - -		
Municipio	Sant Vicenç dels Horts	**Código Postal**	08620
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	mtarrida@gmail.com	**Teléfono**	625834909
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte Superior		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2525.1181, de fecha 16-abr-2025		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2·año)	
			

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

Fecha 20/07/2025

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	900.31

Imagen del edificio	**Plano de situación**

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
001_AC_VESTIUBUL_PE001	Fachada	13.59	0.26	Usuario
001_AC_VESTIUBUL_FTER001	Suelo	34.30	0.38	Usuario
001_AC_SALA3_PE001	Fachada	21.26	0.24	Usuario
001_AC_SALA3_PE002	Fachada	9.11	0.24	Usuario
001_AC_SALA3_PE003	Fachada	19.03	0.84	Usuario
001_AC_SALA3_PE004	Fachada	17.96	0.84	Usuario
001_AC_SALA3_PE005	Fachada	13.15	0.24	Usuario
001_AC_SALA3_FTER001	Suelo	101.30	0.38	Usuario
001_NA_ESCALES_FTER001	Suelo	19.69	0.38	Usuario
001_NA_DISTRIBUIDOR_FTER001	Suelo	9.32	0.38	Usuario
001_NA_WC_PE001	Fachada	9.16	0.26	Usuario
001_NA_WC_FTER001	Suelo	7.65	0.38	Usuario
001_AC_SALA1_PE001	Fachada	17.12	0.26	Usuario
001_AC_SALA1_PE002	Fachada	13.88	0.26	Usuario
001_AC_SALA1_FTER001	Suelo	26.28	0.38	Usuario
001_AC_SALA2_PE001	Fachada	17.35	0.26	Usuario
001_AC_SALA2_PE002	Fachada	39.45	0.84	Usuario
001_AC_SALA2_FTER001	Suelo	62.78	0.38	Usuario
001_NH_ASC_PE001	Fachada	6.70	0.26	Usuario
001_NH_ASC_FTER001	Suelo	5.94	0.38	Usuario
002_NA_WC_PE001	Fachada	15.55	0.29	Usuario
002_NA_WC_FTER001	Suelo	13.53	0.43	Usuario
002_NA_WCC001	Cubierta	13.53	0.23	Usuario
002_NA_HALL_PE001	Fachada	10.66	0.29	Usuario
002_NA_HALL_PE002	Fachada	12.57	0.29	Usuario
002_NA_HALL_FTER001	Suelo	16.56	0.43	Usuario

002_NA_HALLC001	Cubierta	16.56	0.23	Usuario
002_NA_CUARTET_PE001	Fachada	10.66	0.29	Usuario
002_NA_CUARTET_PE002	Fachada	3.50	0.29	Usuario
002_NA_CUARTET_FTER001	Suelo	3.05	0.43	Usuario
002_NA_CUARTETC001	Cubierta	3.05	0.23	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE001	Fachada	13.90	0.29	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002	Fachada	26.68	0.29	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003	Fachada	22.37	0.29	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004	Fachada	14.61	0.29	Usuario
002_AC_POLIVALENT_FTER001	Suelo	140.15	0.43	Usuario
002_AC_POLIVALENTC001	Cubierta	140.15	0.23	Usuario
100_AC_SALA1_PE001	Fachada	19.21	0.26	Usuario
100_AC_SALA1_PE002	Fachada	26.56	0.26	Usuario
100_AC_SALA2_PE001	Fachada	42.63	0.24	Usuario
100_AC_SALA2_PE002	Fachada	20.18	0.26	Usuario
100_AC_SALA4_PE001	Fachada	16.65	0.24	Usuario
100_AC_SALA4_PE002	Fachada	16.67	0.26	Usuario
100_AC_SALA5_PE001	Fachada	16.78	0.26	Usuario
100_AC_SALA5_PE002	Fachada	17.93	0.26	Usuario
100_NA_WC_PE001	Fachada	7.91	0.26	Usuario
100_AC_SALA3_PE001	Fachada	23.29	0.26	Usuario
100_NH_ASC_PE001	Fachada	7.56	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_PE001	Fachada	13.97	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_PE002	Fachada	51.76	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_PE003	Fachada	13.03	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_PE004	Fachada	4.60	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_PE005	Fachada	4.59	0.26	Usuario
200_AC_SALA3_MED001	Adiabatico	27.00	2.67	Usuario
200_AC_SALA3_MED002	Adiabatico	27.76	2.67	Usuario
200_AC_SALA3C001	Cubierta	6.95	0.23	Usuario
200_AC_SALA3C002	Cubierta	21.11	0.23	Usuario
200_AC_SALA3C003	Cubierta	7.71	0.23	Usuario
200_AC_SALA3C004	Cubierta	21.13	0.23	Usuario
200_AC_SALA2_PE001	Fachada	49.88	0.24	Usuario
200_AC_SALA2_PE002	Fachada	15.40	0.26	Usuario
200_AC_SALA2_PE003	Fachada	16.53	0.26	Usuario
200_AC_SALA2_PE004	Fachada	4.83	0.24	Usuario
200_AC_SALA2_PE005	Fachada	4.07	0.24	Usuario
200_AC_SALA2_MED001	Adiabatico	33.10	2.67	Usuario
200_AC_SALA2_MED002	Adiabatico	29.44	2.67	Usuario
200_AC_SALA2C001	Cubierta	34.37	0.23	Usuario
200_AC_SALA2C002	Cubierta	0.11	0.23	Usuario
200_AC_SALA2C003	Cubierta	30.68	0.23	Usuario
200_NA_WC_PE001	Fachada	7.15	0.26	Usuario
200_NH_ASC_PE001	Fachada	6.74	0.26	Usuario
300_AC_SALA1_PE001	Fachada	10.22	0.26	Usuario
300_AC_SALA1_MED001	Adiabatico	22.91	2.67	Usuario
300_AC_SALA1C001	Cubierta	16.96	0.23	Usuario
300_AC_SALA1C002	Cubierta	6.88	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONS_PE001	Fachada	14.90	0.26	Usuario
300_NA_INSTALLACIONS_PE002	Fachada	14.09	0.24	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC001	Cubierta	3.36	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC002	Cubierta	19.18	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC003	Cubierta	17.48	0.23	Usuario

300_NA_INSTALLACIONSC004	Cubierta	18.12	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC005	Cubierta	8.44	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC006	Cubierta	10.97	0.23	Usuario
300_NA_INSTALLACIONSC007	Cubierta	10.15	0.23	Usuario
300_NA_ESCALESC001	Cubierta	12.06	0.23	Usuario
300_NA_ESCALESC002	Cubierta	0.02	0.23	Usuario
300_NA_ESCALESC003	Cubierta	2.81	0.23	Usuario
300_NH_ASCC001	Cubierta	19.93	0.23	Usuario
300_NH_ASCC002	Cubierta	5.50	0.23	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
001_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V001	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V002	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V003	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V004	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V005	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V006	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V007	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE001_V008	Hueco	2.11	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA3_PE004_V	Hueco	2.40	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	2.88	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA1_PE002_V	Hueco	2.40	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	2.88	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA2_PE002_V001	Hueco	1.44	1.70	0.71	Usuario	Usuario
001_AC_SALA2_PE002_V002	Hueco	1.88	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_NA_HALL_PE002_V	Hueco	6.48	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V001	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V002	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V003	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V004	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V005	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V006	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V007	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V008	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V009	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V010	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
002_AC_POLIVALENT_PE002_V011	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE002_V012	Hueco	1.56	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V001	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V002	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V003	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V004	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V005	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V006	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V007	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V008	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V009	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE003_V010	Hueco	1.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V001	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V002	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V003	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V004	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
002_AC_POLIVALENT_PE004_V005	Hueco	1.72	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	3.36	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA1_PE002_V	Hueco	4.34	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA1_PE002_V001	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA2_PE001_V	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA2_PE001_V001	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA2_PE001_V002	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA4_PE001_V	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA4_PE002_V	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA5_PE001_V	Hueco	2.80	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA5_PE002_V	Hueco	3.36	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_NA_WC_PE001_V	Hueco	2.43	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	3.36	1.70	0.71	Usuario	Usuario
100_AC_SALA3_PE001_V001	Hueco	3.36	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	0.90	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA3_PE002_V	Hueco	1.08	1.70	0.71	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
200_AC_SALA3_PE002_V001	Hueco	1.08	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA3_PE002_V002	Hueco	1.10	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA3_PE002_V003	Hueco	1.08	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA3_PE003_V	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE001_V	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE001_V001	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE001_V002	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE001_V003	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	0.91	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA2_PE003_V	Hueco	0.92	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_NA_WC_PE001_V	Hueco	0.70	1.70	0.71	Usuario	Usuario
200_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	1.43	1.70	0.71	Usuario	Usuario
300_NA_INSTALLACIONS_PE001_V	Hueco	0.25	1.70	0.71	Usuario	Usuario
300_NA_INSTALLACIONS_PE002_V	Hueco	0.25	1.70	0.71	Usuario	Usuario
300_NA_ESCALESC001_V	Hueco	3.98	1.70	0.71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
UE	Unidad exterior en expansión directa	70.30	258.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**70.30**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
UE	Unidad exterior en expansión directa	77.50	266.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**77.50**			

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
001_AC_VESTIBUL	4.50	4.00	112.50
001_AC_SALA3	7.50	3.00	250.00
001_NA_ESCALES	4.50	4.00	112.50
001_NA_DISTRIBUIDOR	4.50	4.00	112.50

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

001_NA_WC	4.50	4.00	112.50
001_AC_SALA1	7.50	3.00	250.00
001_AC_SALA2	7.50	3.00	250.00
002_NA_WC	4.50	4.00	112.50
002_NA_HALL	4.50	4.00	112.50
002_NA_CUARTET	4.50	3.00	150.00
002_AC_POLIVALENT	7.50	3.00	250.00
100_AC_SALA1	7.50	3.00	250.00
100_NA_DISTRIBUIDOR	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA2	7.50	3.00	250.00
100_AC_SALA4	7.50	3.00	250.00
100_NA_ESCALES	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA5	7.50	3.00	250.00
100_NA_WC	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA3	7.50	3.00	250.00
200_AC_SALA3	7.50	3.00	250.00
200_AC_SALA2	7.50	3.00	250.00
200_NA_ESCALES	4.50	4.00	112.50
200_NA_WC	4.50	4.00	112.50
200_AC_SALA1	7.50	3.00	250.00
300_NA_ESCALES	4.50	4.00	112.50

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
001_AC_VESTIBUL	34.30	perfildeusuario1
001_AC_SALA3	101.30	perfildeusuario4
001_NA_ESCALES	19.69	perfildeusuario1
001_NA_DISTRIBUIDOR	9.32	perfildeusuario1
001_NA_WC	7.65	perfildeusuario4
001_AC_SALA1	26.28	perfildeusuario4
001_AC_SALA2	62.78	perfildeusuario4
001_NH_ASC	5.94	nohabitable
002_NA_WC	13.53	perfildeusuario4
002_NA_HALL	16.56	perfildeusuario1
002_NA_CUARTET	3.05	noresidencial-8h-media
002_AC_POLIVALENT	140.15	perfildeusuario4
100_AC_SALA1	48.10	perfildeusuario4
100_NA_DISTRIBUIDOR	12.48	perfildeusuario1
100_AC_SALA2	73.78	perfildeusuario4
100_AC_SALA4	27.51	perfildeusuario4
100_NA_ESCALES	19.69	perfildeusuario1
100_AC_SALA5	26.06	perfildeusuario4
100_NA_WC	7.65	perfildeusuario4
100_AC_SALA3	36.72	perfildeusuario4
100_NH_ASC	5.94	nohabitable
200_AC_SALA3	83.37	perfildeusuario4
200_AC_SALA2	69.94	perfildeusuario4
200_NA_ESCALES	18.18	perfildeusuario1
200_NA_WC	7.65	perfildeusuario4

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
200_NH_ASC	5.94	nohabitable
200_AC_SALA1	11.39	perfildeusuario4
300_NA_INSTALLACIONS	84.48	nohabitable
300_NA_ESCALES	18.18	perfildeusuario1
300_NH_ASC	24.45	nohabitable

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0.00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	7584.50
TOTALES	7584.5

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	CertificacionExistente

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<18.40 A 18.40-26.6 B 26.61-41.00 C 41.01-55.50 D 55.51-82.01 E =>82.01 G	13.61 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO2/m2 año)	A	*Emisiones ACS (kgCO2/m2 año)*	-
		5.80		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales (kgCO2/m2 año)1		*Emisiones refrigeración (kgCO2/m2 año)*	C	*Emisiones iluminación (kgCO2/m2 año)*	C
		1.02		4.71	

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

	kgCO2/m2.año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	13.24	11921.65
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0.57	504.17

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

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

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<70.55 A 70.55-114 B 114-159 C 159-204 D 204-352.74 E =>352.74 G	80.33 B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m2año)*	-
		33.05		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m2año)1		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m2año)*	C	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m2año)*	C
		6.05		27.78	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<32.10 A 32.10-52.1 B 52.1-72.1 C 72.1-112.1 D 112.1-160.51 E =>160.51 G	55.45 C	<2.54 A 2.54-4.12 B 4.12-5.7 C 5.7-10.15 D 10.15-12.66 E =>12.66 G	6.75 D
Demanda de calefacción (kWh/m2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m2año)*	

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

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<70.55 A 70.55-114 B 114-159 C 159-204 D 204.1-352.74 E =>352.74 G		<18.40 A 18.40-26.6 B 26.61-41.00 C 41.01-55.50 D 55.51-82.01 E =>82.01 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m2•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m2•año)	
<32.10 A 32.10-52.1 B 52.1-72.1 C 72.1-112.1 D 112.1-160.51 E =>160.51 G		<2.54 A 2.54-4.12 B 4.12-5.7 C 5.7-10.15 D 10.15-12.66 E =>12.66 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m2•año)										
Consumo Energía final (kWh/m2•año)										
Emisioees de CO2 (kgCO2/m2•año)										
Demanda (kWh/m2•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	20/07/25

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Altimira		
Dirección	Primavera 8		
Municipio	Cerdanyola del Vallès	**Código Postal**	08290
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☐ Residencial privado (vivienda)	☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☒ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	900.31

Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Marçal Tarrida Llopis	**NIF/NIE**	[redacted]
Razón social	-	**NIF**	[redacted]
Domicilio	Mare de Déu de la Mercè 2 - - - - -		
Municipio	Sant Vicenç dels Horts	**Código Postal**	08620
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	mtarrida@gmail.com	**Teléfono**	625834909
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte Superior		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2525.1181 de fecha 16-abr-2025		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la seccion HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	80.30	kWh/m² año	$C_{ep,nren,lim}$	84.59	kWh/m² año	Si cumple
$C_{ep,tot}$	135.50	kWh/m² año	$C_{ep,tot,lim}$	195.79	kWh/m² año	Si cumple
% horas fuera consigna	0.00	%	% horas lim fuera consigna	4.00	%	Si cumple

A_{util}	900.31	m²	C_{FI}	6.199	W/m²

$C_{ep,nren}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
A_{util} Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0.52	kWh/m² año	K_{lim}	0.67	kWh/m² año	Si cumple
$q_{sol,jul}$	3.29	kWh/m² año	$q_{sol,jul,lim}$	4.00	kWh/m² año	Si cumple
n_{50}	10.53	1/h	$n_{50,lim}$	-	1/h	No aplica

V/A	1.36	m³/m²			
V	2462.21	m³	V_{inf}	2203.49	m³
D_{cal}	55.45	kWh/m² año	D_{ref}	6.75	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envovente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la seccion HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	0.00	%	$RER_{ACS;nrb\ min}$	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	0.00	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m² construidos

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

Fecha: ___/___/___

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
200_AC_SALA1_MED001	Adiabatico	O	22.91	2.67
200_AC_SALA2_MED001	Adiabatico	O	33.10	2.67
200_AC_SALA2_MED002	Adiabatico	O	29.44	2.67
200_AC_SALA3_MED001	Adiabatico	O	27.00	2.67
200_AC_SALA3_MED002	Adiabatico	O	27.76	2.67
002_AC_POLIVALENTC001	Cubierta	H	140.15	0.23
002_NA_CUARTETC001	Cubierta	H	3.05	0.23
002_NA_HALLC001	Cubierta	H	16.56	0.23
002_NA_WCC001	Cubierta	H	13.53	0.23
200_AC_SALA2C003	Cubierta	NO	30.68	0.23
200_AC_SALA3C003	Cubierta	NO	7.71	0.23
200_AC_SALA3C004	Cubierta	NO	21.13	0.23
300_NA_ESCALESC001	Cubierta	NO	12.06	0.23
300_NA_ESCALESC002	Cubierta	NO	0.02	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC004	Cubierta	NO	18.12	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC006	Cubierta	NO	10.97	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC007	Cubierta	NO	10.15	0.23
300_NH_ASCC001	Cubierta	NO	19.93	0.23
300_NH_ASCC002	Cubierta	NO	5.50	0.23
200_AC_SALA1C001	Cubierta	SE	16.96	0.23
200_AC_SALA1C002	Cubierta	SE	6.88	0.23
200_AC_SALA2C001	Cubierta	SE	34.37	0.23
200_AC_SALA2C002	Cubierta	SE	0.11	0.23
200_AC_SALA3C001	Cubierta	SE	6.95	0.23
200_AC_SALA3C002	Cubierta	SE	21.11	0.23
300_NA_ESCALESC003	Cubierta	SE	2.81	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC001	Cubierta	SE	3.36	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC002	Cubierta	SE	19.18	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC003	Cubierta	SE	17.48	0.23
300_NA_INSTALLACIONSC005	Cubierta	SE	8.44	0.23
001_AC_SALA3_PE001	Fachada	NE	21.26	0.24
001_AC_SALA3_PE002	Fachada	NE	9.11	0.24

001_AC_SALA3_PE005	Fachada	NE	13.15	0.24
100_AC_SALA2_PE001	Fachada	NE	42.63	0.24
100_AC_SALA4_PE001	Fachada	NE	16.68	0.24
200_AC_SALA2_PE001	Fachada	NE	49.86	0.24
200_AC_SALA2_PE004	Fachada	NE	4.83	0.24
200_AC_SALA2_PE005	Fachada	NE	4.07	0.24
300_NA_INSTALLACIONS_PE002	Fachada	NE	14.09	0.24
002_AC_POLIVALENT PE003	Fachada	NE	22.37	0.29
002_NA_HALL_PE001	Fachada	NE	10.66	0.29
001_AC_SALA2_PE001	Fachada	NO	17.35	0.26
001_NA_WC_PE001	Fachada	NO	9.16	0.26
001_NH_ASC_PE001	Fachada	NO	6.70	0.26
100_AC_SALA4_PE002	Fachada	NO	18.67	0.26
100_AC_SALA5_PE001	Fachada	NO	16.78	0.26
100_NA_WC_PE001	Fachada	NO	7.91	0.26
100_NH_ASC_PE001	Fachada	NO	7.56	0.26
200_AC_SALA2_PE002	Fachada	NO	15.40	0.26
200_AC_SALA3_PE001	Fachada	NO	13.97	0.26
200_NA_WC_PE001	Fachada	NO	7.15	0.26
200_NH_ASC_PE001	Fachada	NO	5.74	0.26
002_AC_POLIVALENT PE001	Fachada	NO	13.90	0.29
002_AC_POLIVALENT PE004	Fachada	NO	14.61	0.29
001_AC_SALA3_PE003	Fachada	NO	19.03	0.84
001_AC_SALA1_PE002	Fachada	SE	13.88	0.26
001_AC_VESTIBUL_PE001	Fachada	SE	13.59	0.26
100_AC_SALA1_PE002	Fachada	SE	26.56	0.26
100_AC_SALA2_PE002	Fachada	SE	20.18	0.26
200_AC_SALA1_PE001	Fachada	SE	10.22	0.26
200_AC_SALA2_PE003	Fachada	SE	16.53	0.26
200_AC_SALA3_PE003	Fachada	SE	13.03	0.26
002_NA_CUARTET_PE002	Fachada	SE	3.50	0.29
002_NA_HALL_PE002	Fachada	SE	12.57	0.29
002_NA_WC_PE001	Fachada	SE	15.55	0.29
001_AC_SALA3_PE004	Fachada	SE	17.96	0.84
001_AC_SALA1_PE001	Fachada	SO	17.12	0.26
100_AC_SALA1_PE001	Fachada	SO	19.21	0.26
100_AC_SALA3_PE001	Fachada	SO	23.29	0.26
100_AC_SALA5_PE002	Fachada	SO	17.93	0.26
200_AC_SALA3_PE002	Fachada	SO	51.76	0.26
200_AC_SALA3_PE004	Fachada	SO	4.60	0.26
200_AC_SALA3_PE005	Fachada	SO	4.59	0.26

300_NA_INSTALLACIONS_PE001	Fachada	SO	14.90	0.26
002_AC_POLIVALENT_PE002	Fachada	SO	28.88	0.29
002_NA_CUARTET_PE001	Fachada	SO	19.66	0.29
001_AC_SALA2_PE002	Fachada	SO	39.45	0.84
001_AC_SALA1_FTER001	Suelo	H	26.28	0.38
001_AC_SALA2_FTER001	Suelo	H	62.78	0.38
001_AC_SALA3_FTER001	Suelo	H	101.30	0.38
001_AC_VESTIBUL_FTER001	Suelo	H	34.30	0.38
001_NA_DISTRIBUIDOR_FTER001	Suelo	H	9.32	0.38
001_NA_ESCALES_FTER001	Suelo	H	19.69	0.38
001_NA_WC_FTER001	Suelo	H	7.65	0.38
001_NR_ASC_FTER001	Suelo	H	5.94	0.38
002_AC_POLIVALENT_FTER001	Suelo	H	140.15	0.43
002_NA_CUARTET_FTER001	Suelo	H	3.05	0.43
002_NA_HALL_FTER001	Suelo	H	16.56	0.43
002_NA_WC_FTER001	Suelo	H	13.53	0.43

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Ctsin (Wh/m^2)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
001_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V001	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V002	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V003	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V004	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V005	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V006	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V007	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE001_V008	Hueco	NE	2.11	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V001	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V002	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V003	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V004	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V005	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V006	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V007	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V008	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V009	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE003_V010	Hueco	NE	1.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA2_PE001_V	Hueco	NE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA2_PE001_V001	Hueco	NE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00

100_AC_SALA2_PE001_V002	Hueco	NE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA4_PE001_V	Hueco	NE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE001_V	Hueco	NE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE001_V001	Hueco	NE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE001_V002	Hueco	NE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE001_V003	Hueco	NE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
300_NA_INSTALLACIONS_PE002_V	Hueco	NE	0.25	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V001	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V002	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V003	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V004	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE004_V005	Hueco	NO	1.72	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA4_PE002_V	Hueco	NO	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA5_PE001_V	Hueco	NO	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_NA_WC_PE001_V	Hueco	NO	2.43	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	NO	0.91	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	NO	0.90	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_NA_WC_PE001_V	Hueco	NO	0.70	1.70	0.71	0.38	No	9.00
300_NA_ESCALESC001_V	Hueco	NO	3.98	1.70	0.71	0.56	No	9.00
001_AC_SALA1_PE002_V	Hueco	SE	2.40	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA3_PE002_V	Hueco	SE	2.40	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_NA_HALL_PE002_V	Hueco	SE	6.48	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA1_PE002_V	Hueco	SE	4.34	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA1_PE002_V001	Hueco	SE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	SE	2.80	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	SE	1.43	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA2_PE003_V	Hueco	SE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE003_V	Hueco	SE	0.92	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	SO	2.88	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA2_PE002_V	Hueco	SO	2.88	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA2_PE002_V001	Hueco	SO	1.44	1.70	0.71	0.38	No	9.00
001_AC_SALA2_PE002_V002	Hueco	SO	1.68	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V001	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V002	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V003	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V004	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V005	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V006	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V007	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00

002_AC_POLIVALENT_PE002_V008	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V009	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V010	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V011	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
002_AC_POLIVALENT_PE002_V012	Hueco	SO	1.56	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA1_PE001_V	Hueco	SO	3.36	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA3_PE001_V	Hueco	SO	3.36	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA3_PE001_V001	Hueco	SO	3.36	1.70	0.71	0.38	No	9.00
100_AC_SALA5_PE002_V	Hueco	SO	3.36	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE002_V	Hueco	SO	1.08	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE002_V001	Hueco	SO	1.08	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE002_V002	Hueco	SO	1.10	1.70	0.71	0.38	No	9.00
200_AC_SALA3_PE002_V003	Hueco	SO	1.08	1.70	0.71	0.38	No	9.00
300_NA_INSTALLACIONS_PE001_V	Hueco	SO	0.25	1.70	0.71	0.38	No	9.00

U_H Transmitancia del hueco

$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento

$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados

Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H

Cdsm: Control dinamico de sombras móviles en los huecos. Aparecerá o bien el valor de radiación a partir del que se realiza la activación de las sombras móviles o un No si el hueco cuenta con un cálculo estacional a través de factores fijos

Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0.410	154.10	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	-0.130	55.80	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0.250	455.91	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	6.199

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
001_AC_VESTIBUL	34.30	71.00	perfildeusuario1	ACOND	246.95	mín:20 máx:25
001_AC_SALA3	101.30	218.80	perfildeusuario4	ACOND	985.63	mín:20 máx:25
001_NA_ESCALES	19.69	39.78	perfildeusuario1	NO ACOND	141.79	mín:20 máx:25
001_NA_DISTRIBUIDOR	9.32	14.36	perfildeusuario1	NO ACOND	67.13	mín:20 máx:25
001_NA_WC	7.65	9.41	perfildeusuario4	NO ACOND	55.07	mín:20 máx:25
001_AC_SALA1	26.28	46.26	perfildeusuario4	ACOND	255.74	mín:20 máx:25
001_AC_SALA2	62.78	128.71	perfildeusuario4	ACOND	610.89	mín:20 máx:25
002_NA_WC	13.53	32.20	perfildeusuario4	NO ACOND	97.42	mín:20 máx:25
002_NA_HALL	16.56	38.93	perfildeusuario1	NO ACOND	119.27	mín:20 máx:25

002_NA_CUARTET	3.05	4.29	TER-8-M	NO ACOND	21.93	mín:20 máx:25
002_AC_POLIVALENT	140.15	382.62	perfildeusuario4	ACOND	1499.65	mín:20 máx:25
100_AC_SALA1	48.10	111.11	perfildeusuario4	ACOND	468.01	mín:20 máx:25
100_NA_DISTRIBUIDOR	12.48	25.46	perfildeusuario1	NO ACOND	89.87	mín:20 máx:25
100_AC_SALA2	73.78	180.75	perfildeusuario4	ACOND	717.85	mín:20 máx:25
100_AC_SALA4	27.51	56.39	perfildeusuario4	ACOND	267.63	mín:20 máx:25
100_NA_ESCALES	19.69	45.29	perfildeusuario1	NO ACOND	141.79	mín:20 máx:25
100_AC_SALA5	26.06	53.16	perfildeusuario4	ACOND	253.57	mín:20 máx:25
100_NA_WC	7.65	10.86	perfildeusuario4	NO ACOND	55.07	mín:20 máx:25
100_AC_SALA3	36.72	84.82	perfildeusuario4	ACOND	357.29	mín:20 máx:25
200_AC_SALA3	88.37	89.25	perfildeusuario4	ACOND	859.64	mín:20 máx:25
200_AC_SALA2	69.94	71.34	perfildeusuario4	ACOND	680.52	mín:20 máx:25
200_NA_ESCALES	18.18	29.08	perfildeusuario1	NO ACOND	130.87	mín:20 máx:25
200_NA_WC	7.65	7.42	perfildeusuario4	NO ACOND	55.07	mín:20 máx:25
200_AC_SALA1	11.39	11.16	perfildeusuario4	ACOND	110.81	mín:20 máx:25
300_NA_ESCALES	18.18	18.72	perfildeusuario1	NO ACOND	130.87	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
001_NH_ASC	5.94	6.30	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable
100_NH_ASC	5.94	7.31	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable
200_NH_ASC	5.94	4.93	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable
300_NA_INSTALLACIONS	84.48	72.65	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable
300_NH_ASC	24.45	5.62	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
UE	Unidad exterior en expansión directa	70.30	3.12	2.58	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0.70	0.70	GASOLEO
TOTALES	-	70.30	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
UE	Unidad exterior en expansión directa	77.50	3.35	2.66	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	77.50	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	0.00

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria
No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)
No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)
No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo
No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor
No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
001_AC_VESTIUBUL	34.30	4.50	4.00	112.50
001_AC_SALA3	101.30	7.50	3.00	250.00
001_NA_ESCALES	19.69	4.50	4.00	112.50
001_NA_DISTRIBUIDO	9.32	4.50	4.00	112.50
001_NA_WC	7.65	4.50	4.00	112.50
001_AC_SALA1	26.28	7.50	3.00	250.00
001_AC_SALA2	62.78	7.50	3.00	250.00
002_NA_WC	5.94	4.50	4.00	112.50
002_NA_HALL	13.53	4.50	4.00	112.50
002_NA_CUARTET	16.56	4.50	3.00	150.00
002_AC_POLIVALENT	3.05	7.50	3.00	250.00
100_AC_SALA1	140.15	7.50	3.00	250.00
100_NA_DISTRIBUIDO	48.10	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA2	12.48	7.50	3.00	250.00
100_AC_SALA4	73.78	7.50	3.00	250.00
100_NA_ESCALES	27.51	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA5	19.69	7.50	3.00	250.00
100_NA_WC	26.06	4.50	4.00	112.50
100_AC_SALA3	7.65	7.50	3.00	250.00
200_AC_SALA3	36.72	7.50	3.00	250.00
200_AC_SALA2	5.94	7.50	3.00	250.00
200_NA_ESCALES	88.37	4.50	4.00	112.50
200_NA_WC	69.94	4.50	4.00	112.50
200_AC_SALA1	18.18	7.50	3.00	250.00
300_NA_ESCALES	7.65	4.50	4.00	112.50
TOTALES	862.62	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
UE	ELECTRICIDAD	CAL	17227.44
UE	ELECTRICIDAD	REF	3375.95
UE	MEDIOAMBIENTE	CAL	27192.88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-001_AC_SALA3	GASOLEO	CAL	27.45
EMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-001_AC_SALA1	GASOLEO	CAL	7.46
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-001_AC_SALA2	GASOLEO	CAL	20.89
STEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-002_AC_POLIVALEI	GASOLEO	CAL	104.49
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-100_AC_SALA1	GASOLEO	CAL	3.95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-100_AC_SALA2	GASOLEO	CAL	13.03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-100_AC_SALA4	GASOLEO	CAL	12.37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-100_AC_SALA5	GASOLEO	CAL	8.99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-100_AC_SALA3	GASOLEO	CAL	5.30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-200_AC_SALA3	GASOLEO	CAL	630.03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-200_AC_SALA2	GASOLEO	CAL	566.92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-200_AC_SALA1	GASOLEO	CAL	248.86
EQUIPO-EXCLUSIVO-VENTILACION	ELECTRICIDAD	VEN	7501.99
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	15496.12

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	5.50

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	7584.50

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0.414	1.954	0.331
ELECTRICIDAD	INSITU	1.000	0.000	0.000
GASOLEO	RED	0.003	1.179	0.311
MEDIOAMBIENTE	RED	1.000	0.000	0.000
TOTALES		-	-	-

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN5 ESTUDI ACÚSTIC

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLES

Projecte acústic

MARTA COLL TRIUS - DNI 52597675X

Firmado digitalmente por MARTA COLL TRIUS - DNI 52597675X
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COLL TRIUS, givenName=MARTA, serialNumber=IDCES-52597675X, cn=MARTA COLL TRIUS - DNI 52597675X
Fecha: 2025.07.31 12:43:26 +02'00'

Marta Coll Trius
Enginyera Tècnica de Telecomunicació
Esp. Imatge i So
Núm. col·legiada. 12.837

31 de juliol de 2025

ÍNDEX

1. OBJECTE 6

2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI I LES ACTIVITATS DE L'EQUIPAMENT 7

3. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS 13

3.1 Paràmetres relacionats amb el condicionament acústic 13

3.1.1 Acústica estadística. Temps de reverberació (RT) 13

3.1.2 Acústica geomètrica. Ecogrames 15

3.1.3 Acústica ondulatòria. Modes propis d'una sala 16

3.2 Paràmetres relacionats amb l'aïllament acústic 17

3.2.1 Nivell de pressió sonora (L_p) 17

3.2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (LA) 18

3.2.3 Nivell de potència acústica (Lw) 18

3.2.4 Índex d'aïllament acústic brut (D) 19

3.2.5 Índex d'aïllament acústic brut global al soroll rosa (D) 19

3.2.6 Índex d'aïllament acústic normalitzat al temps de reverberació (DnT) 20

3.2.7 Índex d'aïllament acústic global al soroll rosa normalitzat al temps de reverberació (DnT) 20

3.2.8 Corbes de referència Noise Criteria (NC) 21

4. NORMATIVA APLICADA 22

4.1 Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès 22

4.1.1 Zonificació acústica 22

4.1.2 Determinació dels nivells d'immissió 23

4.1.3 Valors límit d'immissió en ambient interior 24

4.1.4 Valors límit d'immissió de vibracions (Annex II.13) 24

4.2 Codi Tècnic de l'Edificació CTE-DB-HR 25

4.2.1 Temps de reverberació 25

4.2.2 Aïllament acústic de façana i coberta 25

4.2.3 Aïllament acústic de particions interiors 26

4.2.4 Requeriments del CTE-DB-HR per a les instal·lacions 27

4.3 Nivell de soroll de fons 31
4.4 Objectius numèrics a complir 32
4.4.1 Nivells màxims d'immissió sonora en ambient exterior 32
4.4.2 Nivells màxims d'immissió sonora en ambient interior 33
4.4.3 Nivells màxims d'immissió de les vibracions en ambient interior 33
4.4.4 Aïllament acústic de les façanes i coberta l'edifici. 33
4.4.5 Aïllament acústic de les particions interiors de l'edifici. 34
4.4.6 Condicionament acústic de l'edifici. 34
4.4.7 Nivell de soroll de fons. 35
5. ESTUDI D'AÏLLAMENT ACÚSTIC 36
5.1 Cobertes 37
5.1.1 Coberta de la masia C1 37
5.1.2 Coberta de la sala polivalent C2 39
5.2 Façanes 40
5.2.1 Recrescut de façana (F1) 43
5.2.2 Tapiat de façana (F2) 44
5.2.3 Mur de formigó armat i paredat amb extradossat (F3) 45
5.2.4 Mur de bloc formigó i paredat amb extradossat (F4) 46
5.2.5 Mur de bloc formigó amb SATE (F6) 47
5.2.6 Tancaments de vidre Tipus 1 48
5.2.7 Tancaments de vidre Tipus 2 48
5.2.8 Tancaments de vidre Tipus 3 49
5.2.9 Aïllament acústic de façanes 49
5.3 Forjat 53
5.4 Parets interiors 55
5.4.1 Índex de reducció sonora de la divisòria interior D1 57
5.4.2 Índex de reducció sonora de la divisòria interior D2 57
5.4.3 Aïllament acústic de la divisòria interior D3 59
5.4.4 Aïllament acústic de la divisòria interior D4 60

5.4.5 Índex de reducció sonora de paret existent 61
5.4.6 Índex de reducció sonora de fusteries interiors 61
5.5 Valoració final de l'aïllament acústic 62
5.5.1 Façanes i cobertes 62
5.5.2 Aïllament acústic de forjats 63
5.5.3 Aïllament acústic de parets interiors 63
6. ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC 64
6.1 Descripció dels materials de revestiment 64
6.1.1 Bafles acústics Ecophon Solo 64
6.1.2 Cortina acústica 65
6.1.3 Enllistonat de fusta amb feltre acústic i cambra d'aire 65
6.2 Sala polivalent 66
6.3 Sales impact comunity i Portàtils 67
6.4 Sales de formació 69
6.5 Oficina de serveis tècnics de l'ajuntament 70
6.6 Valoració final de condicionament acústic 72
7. IMPACTE ACÚSTIC DE LES INSTAL·LACIONS I L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI 73
7.1 Descripció de les fonts de soroll 75
7.2 Mesures de control de soroll i vibracions de les instal·lacions de climatització 75
7.2.1 Tipologia de conductes i distribució de màquines 75
7.2.2 Revestiment fonoabsorbent 76
7.2.3 Aïllament acústic al soroll estructural (vibracions) 76
7.3 Valoració de l'impacte acústic de l'activitat de la sala polivalent 77
7.3.1 Nivells d'immissió sonora en ambient exterior 77
7.4 Valoració de l'impacte acústic de les màquines 79
7.4.1 Nivells d'immissió sonora en ambient exterior 79
7.4.2 Nivells d'immissió sonora en ambient interior 80

7.5 Recomanacions generals per al control del soroll i vibracions de les instal·lacions 84
7.5.1 Instal·lació de climatització 84
7.5.2 Instal·lació hidràulica 85
7.5.3 Instal·lació elèctrica 86
7.5.4 Pas d'instal·lacions a través de paraments 86
7.5.5 Suports de màquines i conductes 87
7.5.6 Sales de màquines 88
8. CONCLUSIONS 89

Annex 1: Fitxa K2 de compliment del CTE-DB-HR en matèria d'aïllament acústic.

Annex 2: Fitxes tècniques de materials acústics

1. OBJECTE

El present document conté el projecte acústic per al compliment del CTE-DB-HR i de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en matèria de contaminació acústica de la reforma de la masia de Ca N'Altamira per convertir-la en un nou equipament de centre cívic .

Es descriurà l'entorn i l'edifici objecte d'estudi i se'n definiran els objectius numèrics de aïllament i condicionament acústic així com els nivells màxims d'immissió sonora en ambient interior i exterior.

S'analitzaran tots els tancaments exteriors i interiors de l'edifici per tal de garantir que l'aïllament acústic al soroll aeri i de vibracions compleix amb els valors exigits en el CTE-DB-HR així com la intimitat i el confort dels usuaris dels diferents espais de l'equipament.

Es realitzarà també l'estudi de l'impacte acústic de la maquinaria de climatització i ventilació de l'equipament.

Així doncs, aquesta memòria s'estructura en els següents capítols:

Al capítol 2, es presenta una descripció de l'edifici i els diferents usos i activitats així com el seu entorn.

Al capítol 3, es descriuen els paràmetres acústics bàsics d'aïllament i condicionament.

El capítol 4 inclou un resum de la normativa aplicada i els objectius numèrics a complir basats en les exigències acústiques del CTE-DB-HR així com de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en matèria de control de la contaminació acústica.

El capítol 5 inclou l'estudi d'aïllament acústic de les solucions constructives dels tancaments de l'edifici i les seves particions interiors.

El capítol 6 inclou els resultats del projecte de condicionament acústic dels diferents espais de l'equipament en funció de l'ús al que es destinen.

El capítol 7 descriu el projecte d'impacte acústic de l'activitat i les seves instal·lacions per a garantir el compliment de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en matèria de contaminació acústica.

Finalment, el capítol 8 inclou les conclusions a tot el projecte.

A l'annex I es presenten les fitxes del CTE-DB-HR

L'annex II inclou les fitxes tècniques de materials acústics descrits al llarg del projecte.

2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI I LES ACTIVITATS DE L'EQUIPAMENT

La masia de Ca N'Altamira es troba ubicada a l'avinguda de Catalunya al barri de Baix de les Fontetes de Cerdanyola del Vallès.

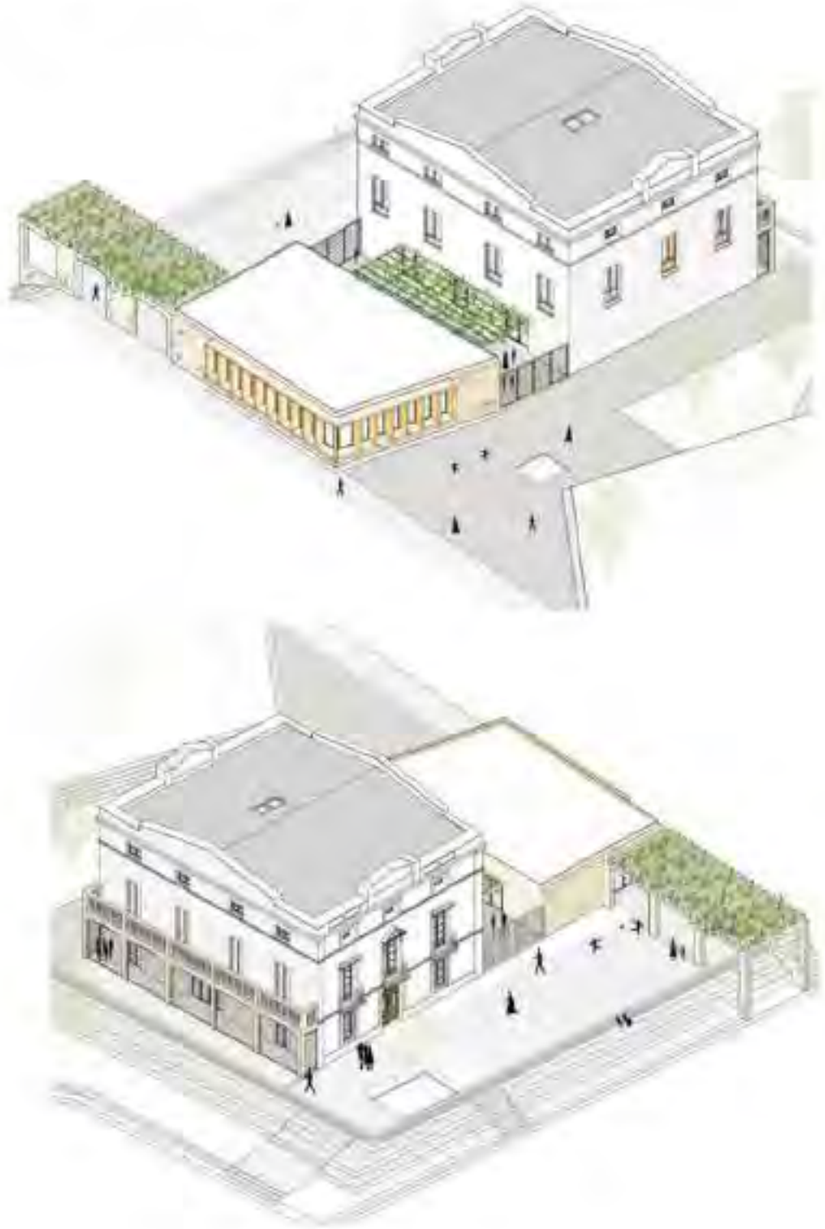
La parcel·la limita, al nord, amb l'avinguda Catalunya, al sud, amb el passeig del Pont i el Riu Sec, a l'est amb l'avinguda Primavera i a l'oest amb la propietat particular de Ca l'Arquer.

Es tracta d'un edifici amb diferents usos i activitats incloent un espai annex destinat a sala polivalent.

A l'edifici principal de la masia s'hi ubicaran un laboratori, sales de reunions, sales de treball i formació, serveis administratius i espais comuns i d'instal·lacions.

Les activitats que conviuen a l'edifici generaran diferents nivells de soroll i les seves necessitats acústiques en quant a aïllament i condicionament acústic variaran en funció de l'ús de cada espai així com de les activitats contigües.

A les imatges que es mostren a continuació es presenten els dos edificis (masia i sala polivalent) així com el refugi climàtic.



Planta Baixa

La planta baixa correspon a la planta d'accés general a l'equipament.

A l'edifici de la masia s'hi ubiquen el vestíbul d'accés, un laboratori, la sala impact comunity, una sala de reunions i serveis.

En un edifici a part s'hi ubica la sala polivalent amb els seu propi nucli de serveis. Aquest mòdul únicament disposa de l'espai de sala polivalent en planta baixa.

Finalment, aquesta planta inclou un refugi climàtic annex a la sala polivalent.

Planta Primera

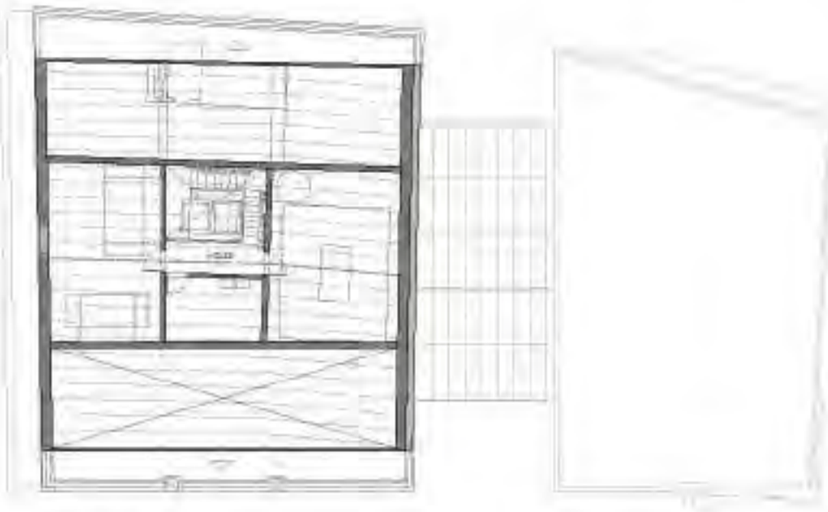
La planta primera de la masia està destinada a sales de formació i reunions així com aules de treball amb portàtils.

Planta segona

A la planta Altell 2 de l'edifici s'hi ubiquen els serveis tècnics de l'ajuntament.

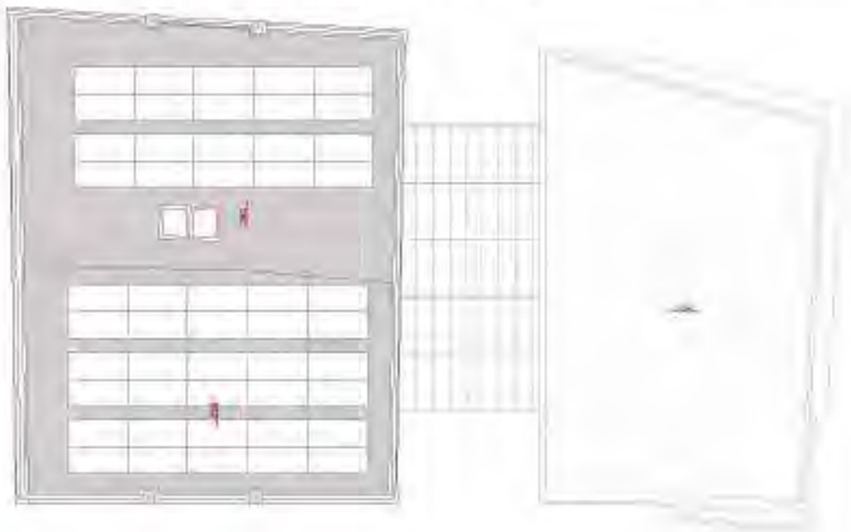
Planta Golfes

La planta golfes està destinada únicament a instal·lacions de climatització i ventilació de l'edifici.

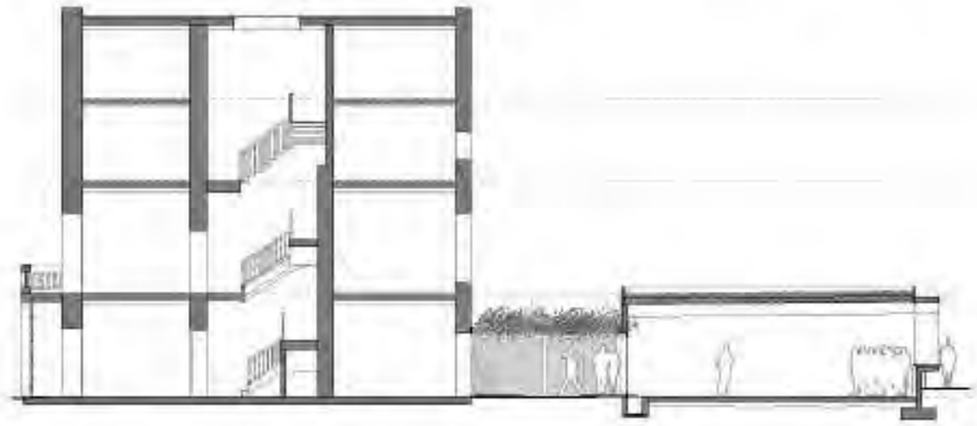


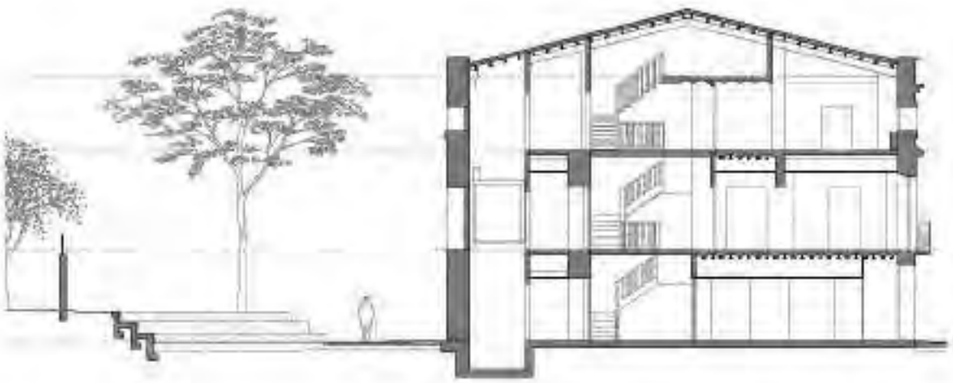
Planta Coberta

La coberta de la masia, coberta inclinada a dos aigües, inclourà una lluerna de vidre fixe i s'hi ubicaran les plaques fotovoltaiques.



Els details que es mostren a continuació presenten dues seccions de l'edifici.





L'estructura vertical existent consta de murs de càrrega de tàpia de 70cm de guix i els forjats existents estan formats per una combinació de bigues de de formigó i metàl·liques amb una capa de compressió 18cm.

La nova sala polivalent es formarà amb una combinació de mur de formigó i mur de bloc de ciment i una estructura de bigues laminades.

3. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

En aquesta secció es definiran els paràmetres bàsics referents al condicionament i l'aïllament acústic.

3.1 Paràmetres relacionats amb el condicionament acústic

El comportament del so en un recinte tancat es pot estudiar des de tres punts de vista diferents i, alhora, complementaris: l'estadístic, el geomètric i l'ondulatori. En els següents apartats es descriuen les esmentades teories de forma simplificada.

3.1.1 Acústica estadística. Temps de reverberació (RT)

L'acústica estadística està basada en l'assumpció que el camp sonor és perfectament difús, és a dir, la pressió sonora és uniforme en tots els punts de la sala i les velocitats de les partícules d'aire tenen una direcció aleatòria en qualsevol instant. A partir d'aquesta teoria és possible determinar les diverses expressions corresponents al temps de reverberació i, en particular, la de Sabine modificada i la de Kuttruff, que es defineixen posteriorment.

El temps de reverberació (de forma abreujada RT), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB. Com més absorbeixin les parets, menor serà el RT. Un recinte amb un RT gran s'anomena "viu", mentre que si el RT és petit rep el nom de recinte "apagat".

a) Fórmula de Sabine

L'expressió de Sabine per al càlcul del RT, vàlida quan l'absorció es manté uniforme per tot el recinte, és:

$$RT\ (Sabine) = \frac{0{,}161\ V}{A} \quad \text{(en segons)}$$

on: V= volum del recinte (en m^3)
A= absorció total del recinte (en m^2)

El poder d'absorció de so d'una superfície qualsevol es representa mitjançant el coeficient d'absorció α. Aquest es defineix com la relació entre l'energia absorbida per la superfície i l'energia incident sobre la mateixa. Els seus valors estan compresos entre 0 (corresponent a una superfície totalment reflectant) i 1 (cas ideal d'absorció total).

La caracterització d'un material absorbent, però, ve donada pel que es denomina absorció del material, que s'obté de multiplicar α per la seva superfície S. Tenint en compte que un recinte tancat està constituït per diverses superfícies recobertes de materials diferents, cal definir l'absorció total A com la suma de totes i cadascuna de les absorcions individuals, és a dir:

$$A = \alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \ldots\ldots + \alpha_n S_n$$

A partir d'A, és possible calcular el coeficient d'absorció mig de la següent forma:

$$\bar{\alpha} = \frac{A}{S_T}$$

On: $S_T = S_0 + S_1 + S_2 + \ldots\ldots + S_n$ = superfície total del recinte (parets + sostre + terra)

Per tant, finalment podem escriure el temps de reverberació com:

$$RT\ (Sabine) = \frac{0{,}161\ V}{S_T\ \bar{\alpha}} \qquad RT\ (Sabine) = \frac{13{,}8\ \bar{l}}{c\ \bar{\alpha}}$$

on: $\bar{l}$ = lliure camí mig estadístic entre dues col·lisions consecutives ($\bar{l} = 4V/ST$)
c = velocitat de propagació del so (c=345 m/s)

Ambdues expressions són vàlides sempre que $\bar{\alpha}$ sigui molt inferior a 1 (cas habitual a la pràctica).

b) Fórmula de Sabine modificada

$$RT\ (Sabine\ modificada) = \frac{13{,}8\ \bar{l}'}{c\ \bar{\alpha}'}$$

c) Fórmula de Kuttruff

$$RT\ (Kuttruff) = \frac{13{,}8\ \bar{l}'}{-c \ln(1-\bar{\alpha}')\left[1 + \frac{\gamma^2}{2}\ln(1-\bar{\alpha}')\right]}$$

on: $\bar{l} = \lim_{N\to\infty} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} l_i$

$\bar{\alpha} = \sum_j f_j \cdot \alpha_j$

$f_j = \lim_{N\to\infty} \frac{N_j}{N}$

$\bar{l}$: lliure camí mig calculat a través de la teoria de raigs

□□□□desviació típica corresponent al lliure camí mig $\bar{l}$

l_i : distància entre dues col·lisions consecutives

N : nombre total de col·lisions

$\bar{\alpha}$: coeficient d'absorció mig

α_j : coeficient d'absorció de la cara j

N_j : nombre de col·lisions sobre la cara j

3.1.2 Acústica geomètrica. Ecogrames

Basada en la reflexió especular dels raigs sonors sobre les superfícies de la sala, tot considerant-los com raigs de llum, és a dir, seguint els principis generals de l'òptica geomètrica. La seva aplicació només té sentit quan les dimensions de la sala són grans comparades amb la longitud d'ona del so en consideració, la qual cosa succeeix a freqüències mitges i altes.

A partir d'aquesta teoria és possible obtenir en qualsevol punt de la sala, i per a cada freqüència d'interès, una gràfica denominada ecograma, en la qual es representa el so directe i les diferents reflexions (sons retardats), així com els corresponents nivells de pressió sonora.

En algunes ocasions, interessa evitar l'aparició de determinades reflexions especulars causants d'ecos en un o varis punts d'una sala. En altres casos, especialment en sales destinades a activitats de tipus musical, convé augmentar la impressió espacial existent a les mateixes. Una de las maneres possibles d'aconseguir qualsevol dels dos objectius consisteix a incorporar superfícies difusores del so.

Els difusors són elements que retornen l'energia incident d'una manera uniforme (amb un angle de 180°), independentment de la direcció d'arribada del raig sonor. Per tal que un difusor es comporti correctament com a tal, el seu perfil haurà de ser o bé convex o irregular. En aquest darrer cas, aquesta irregularitat consistirà en variacions de profunditat de fins a uns 25 cm, és a dir, del mateix ordre de magnitud que les longituds d'ona dels sons als quals els difusors han de respondre correctament. Si s'utilitzen difusors amb perfils menys pronunciats, la seva eficàcia quedarà circumscrita a freqüències superiors.

En següent figura s'observen els ecogrames corresponents a una reflexió especular i a un procés de difusió del so.

3.1.3 Acústica ondulatòria. Modes propis d'una sala

Basada en la resolució de l'equació d'ona tridimensional particularitzada per cada recinte en concret.

L'existència de superfícies límit provoca l'aparició de senyals reflectits que, conjuntament amb els senyals incidents, donen lloc a les anomenades ones estacionàries. Cada ona estacionària, o mode propi, està caracteritzada per una freqüència pròpia i, a més, per una distribució d'amplituds de pressió que depenen del punt del recinte considerat.

En cada cas, la solució de l'equació d'ona està formada per un nombre il·limitat de modes propis discrets, cadascun amb una freqüència pròpia; això significa que cada sala presentarà un so característic o "coloració" originat per una concentració d'energia al voltant de totes i cadascuna de les esmentades freqüències pròpies.

Convé destacar que:

a) La densitat de modes propis augmenta amb la freqüència. Això significa que, a freqüències altes, l'efecte dels modes és menyspreable ja que el fet de tenir-ne molts i pròxims és equivalent a no tenir-ne. El problema queda, per tant, centrat a les primeres freqüències (zona de freqüències baixes).

   Per calcular la freqüència límit superior s'utilitza la següent expressió empírica:

$$f_{màx} = 1848{,}6\sqrt{\frac{RT}{V}}$$

   on: RT és el temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) de la sala (en s)
   V és el volum de la sala (en m^3)

b) Els valors de les freqüències pròpies depenen únicament i exclusiva de les dimensions del recinte. A títol d'exemple, donem a continuació l'expressió corresponent a una sala rectangular de dimensions Lx, Ly i Lz, coneguda com a fórmula de Rayleigh:

$$f_{l,m,n} = 172{,}5\sqrt{(\frac{l}{L_x})^2 + (\frac{m}{L_y})^2 + (\frac{n}{L_z})^2}$$

on: l,m,n = 1,2,3, ...

Com es pot observar, com més gran sigui el recinte, més baixos seran els valors de les primeres freqüències pròpies, podent arribar a una zona en la qual el seu efecte sigui quasi negligible. Aquest és el cas del recinte objecte d'estudi.

3.2 Paràmetres relacionats amb l'aïllament acústic

3.2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_P = 20 \times \log \frac{p_{ef}}{p_{ref}}$$

on:

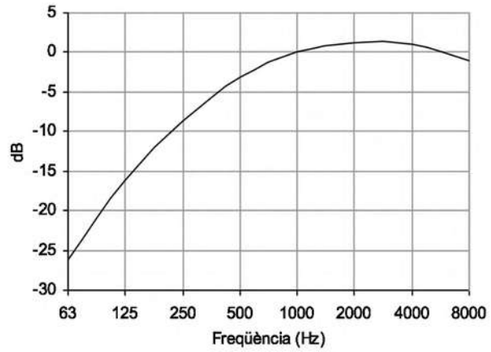
p_{ef} = pressió eficaç del so considerat
p_{ref} = pressió eficaç corresponent al llindar d'audició a 1 kHz (= 2x10-5 Pa)

CSV: 9853ce82-ea2b-4339-9980-0354483f0f35
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

3.2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (LA)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL. En la següent figura es representa la corba de ponderació A.



Corba de ponderació A

3.2.3 Nivell de potència acústica (Lw)

El nivell de potència acústica (L_w) constitueix la forma més habitual d'expressar la potència radiada per una font sonora. S'expressa en dB PWL.

El L_w es defineix com:

$$L_w = 10 \log \frac{W}{W_{ref}} \text{ (en dB PWL)}$$

on:

W = potència acústica radiada per la font sonora en consideració
W_{ref} = potència acústica de referència (= 10-12 W)

Per al cas d'una font sonora omnidireccional, el nivell L_p a una distància de r (m) de la font i el nivell Lw es relacionen segons la següent equació:

$$L_w = L_p + 20 \log r + 11 \text{ dB}$$

3.2.4 Índex d'aïllament acústic brut (D)

Paràmetre definit en la norma europea ISO 140 "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms*".

L'índex d'aïllament acústic brut (D) existent entre dos locals es defineix com la diferència entre el nivell de pressió sonora generat en la sala emissora i el corresponent nivell mesurat en la sala receptora.

L'índex d'aïllament acústic brut es calcula mitjançant la següent expressió:

$$D = L_1\ [\text{dB SPL}] - L_2\ [\text{dB SPL}]\ \text{, en dB}$$

on:

L_1: nivell de pressió sonora mesurat en el local emissor
L_2: nivell de pressió sonora mesurat en el local receptor

L'índex D es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB. L'índex D s'obté "in situ".

3.2.5 Índex d'aïllament acústic brut global al soroll rosa (D)

Paràmetre definit en la norma europea ISO 140 "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms*".

L'índex d'aïllament acústic brut global al soroll rosa (D) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs d'aïllament acústic brut per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada en la sala emissora radia soroll rosa.

L'índex d'aïllament acústic brut global al soroll rosa es calcula mitjançant la següent expressió:

$$D\ (\text{global}) = L_{1A}\ [\text{dBA}] - L_{2A}\ [\text{dBA}]\ \text{, en dBA}$$

on:

L_{1A}: nivell total de pressió sonora, ponderat A, mesurat en el local emissor (senyal d'excitació = soroll rosa)
L_{2A}: nivell total de pressió sonora, ponderat A, mesurat en el local receptor

ESV: [illegible] Extret incident de text per distorsió segons l'article 27 de la Llei 23/2015, de 3 d'octubre, i el reglament [illegible] [illegible]

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora en la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A. L'índex D (global) s'obté "in situ".

3.2.6 Índex d'aïllament acústic normalitzat al temps de reverberació (DnT)

Paràmetre definit en la norma europea ISO 140 "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms*".

L'índex d'aïllament acústic normalitzat al temps de reverberació (D_{nT}) es defineix a partir de l'índex d'aïllament acústic brut (D) segons la següent expressió:

$$D_{nT} = D[dB] + 10\log\left(\frac{T}{0{,}5}\right) = L_1\ [\text{dB SPL}] - L_2\ [\text{dB SPL}] + 10\log\left(\frac{T}{0{,}5}\right)\text{, en dB}$$

on:

L_1: nivell de pressió sonora mesurat en el local emissor
L_2: nivell de pressió sonora mesurat en el local receptor
T: temps de reverberació de la sala receptora, en segons

L'índex D_{nT} es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB. L'índex D_{nT} s'obté habitualment "in situ".

3.2.7 Índex d'aïllament acústic global al soroll rosa normalitzat al temps de reverberació (DnT)

Paràmetre definit en la norma europea ISO 140 "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms*".

L'índex d'aïllament acústic global al soroll rosa normalitzat al temps de reverberació (D_{nT}) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs d'aïllament acústic normalitzats al temps de reverberació per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada en la sala emissora radia soroll rosa.

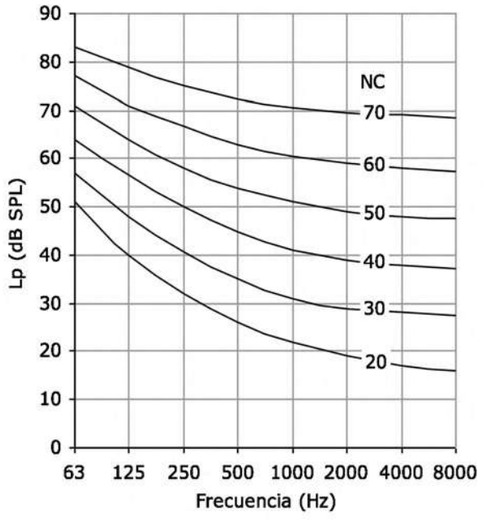
S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora en la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A. L'índex D_{nT} (global) s'obté habitualment "in situ".

3.2.8 Corbes de referència Noise Criteria (NC)

L'avaluació del grau de molèstia que un determinat soroll ambiental provoca en l'oient es realitza per comparació entre els nivells de soroll existents en el recinte, per a cada banda d'octava, i un conjunt de corbes de referència denominades NC ("Noise Criteria").

Les corbes NC són, a més, utilitzades de forma universal per a establir els nivells màxims de soroll recomanats per a diferents tipus de recintes en funció del seu ús (residències, oficines, teatres, sales de conferències, etc.).

Es diu que un recinte compleix una determinada especificació NC (per exemple: NC-20, NC-25, etc.) quan els nivells de soroll de fons en l'esmentat recinte, mesurats per bandes d'octava, estan per sota de la corba NC corresponent, per a totes les bandes de freqüències d'octava compreses entre 63 Hz i 8 kHz.



Corbes NC ("Noise Criteria")

Alternativament, el nivell de soroll ambiental en un recinte es pot expressar com un nivell global de pressió sonora, en dBA.

El nivell obtingut està aproximadament 10 dB per sobre del valor NC corresponent (per exemple, un nivell de soroll de fons de 30 dBA equival, aproximadament, a la NC-20).

CSV: 9053e95-e315-4399-99B0-0354d4365f25
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. NORMATIVA APLICADA

En aquesta secció es presenta el resum dels objectius numèrics a complir tenint en compte les normatives vigents en matèria de condicionament i aïllament acústic i control de soroll de les instal·lacions.

L'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès establirà els nivells d'immissió interior i exterior així com la zonificació acústica a la que pertany l'edifici.

Per altra banda, el Codi Tècnic de l'Edificació DB-HR establirà el temps de reverberació així com aspectes referents a la qualitat interior de l'edifici i a l'aïllament acústic al soroll aeri i les vibracions.

4.1 Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès

4.1.1 Zonificació acústica

La taula que es mostra a continuació defineix els valors límit d'immissió sonora en ambient exterior degut a les activitats i les seves instal·lacions segons la zona de sensibilitat acústica.

Zona de sensibilitat		Valors límit de immissió en exterior dB(A)		
		Horari dia (Ld 7h - 21h)	Horari vespre (Le 21h - 23h)	Horari nit (Ln 23h - 7h)
Zona A Sensibilitat Alta	**A1** Espais d'interès Natural i altres	55	55	45
	A2 Sòl d'us sanitari, docent i cultural	55	55	45
	A3 Habitatges situats al medi rural	57	57	47
	A4 Predomini de sòl d'ús residencial	60	60	50
Zona B Sensibilitat Moderada	**B1** Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
	B2 Sòl d'ús terciari diferent a C1	65	65	55
	B3 Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
Zona C Sensibilitat Baixa	**C1** Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
	C2 Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60

En els usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2) i per habitatges existents en el medi rural (A3), el valor límit d'immisió s'incrementa en 5 dBA.

A la imatge que es mostra a continuació es presenta el mapa de capacitat acústica de Cerdanyola del Vallès on s'aprecia que la zona acústica a la que pertany la parcel·la on s'ubica la masia de Ca N'Altamira és la B1.

4.1.2 Determinació dels nivells d'immissió

El nivell d'avaluació es calcularà a partir dels mesuraments i unes correccions de nivell. Així, en la mesura del nivell de soroll al que es fa referència s'aplicarà la corresponent penalització en funció del tipus de soroll i de les seves característiques.

El valor màxim de la suma de kf, kt i ki (components de baixa freqüència, components tonals i components impulsius) no ha de ser mai superior a 9dB.

Coeficients de correcció	Penalització segons percepció		
	Nul·la	Neta	Forta
Kf (component baixa freqüència)	0 dB	3 dB	6 dB
Kt (Components tonals)			
Ki (Component impulsiu)			

4.1.3 Valors límit d'immissió en ambient interior

S'entén per soroll produït a l'interior el soroll que prové d'un o diversos emissors acústics situats a l'edifici mateix, en edificis contigus al receptor o quan hi ha una transmissió de via estructural.

A la següent taula es presenten els valors límit d'immissió sonora en ambient interior segons la zona de sensibilitat acústica i segons la franja horària (dia, vespre i nit)

Ús del local i dependències		Valors límit de immissió en interior dB(A)		
		Horari dia (Ld 7h - 21h)	Horari vespre (Le 21h - 23h)	Horari nit (Ln 23h - 7h)
Residencial	Zones d'estança	35	35	30
	Dormitoris	30	30	25
	Zones de serveis (cuines, banys...)	40	40	40
Administratiu i oficines	Despatx professional	35	35	35
	Oficines	40	40	40
Sanitari	Zones d'estada	40	40	40
	Dormitoris	35	35	30
Educatiu/cultural	Aules	35	35	35
	Sales de lectura, d'àudio i exposició	30	30	30

4.1.4 Valors límit d'immissió de vibracions (Annex II.13)

Els nivells màxims permesos per les vibracions que es perceben a l'espai interior de les edificacions destinades a habitatges, hospitals, educatius o culturals.

Ús de l'edifici	Valors límit d'immissió L_{aw}
Habitatge o ús residencial	72
Hospitalari	72
Educatiu o cultural	72

4.2 Codi Tècnic de l'Edificació CTE-DB-HR

L'edifici objecte d'estudi està destinat a us administratiu i cultural i, per tant caldrà tenir en compte l'aïllament acústic dels diferents tancaments interiors (horitzontals i verticals), façanes i cobertes així com el temps de reverberació sales d'exposició i zones de pas.

4.2.1 Temps de reverberació

El CTE-DB-HR estableix un temps de reverberació màxim per al correcte confort acústic a l'interior de diferents espais.

A la taula que es mostra a continuació es presenten els valors descrits per a les sales buides i sense mobiliari.

Recinte	Temps de reverberació
Aules, sales de conferències buides V ≤ 350m³ (sense ocupació ni mobiliari)	RT ≤ 0,7s
Bars, restaurants, cafeteries i menjadors	RT ≤ 0,9s

Per altra banda, per a limitar el soroll reverberant en les zones comunes d'edificis docents, residencials públics i hospitalaris que limiten amb recintes protegits i amb els que comparteixen portes, el CTE-DB-HR estableix un mínim d'àrea d'absorció acústica equivalent.

Recinte	Àrea d'absorció acústica equivalent
Zones comunes que limiten amb recintes protegits i que comparteixen portes	A ≥ 0,2 V* (*Volum de l'espai)

4.2.2 Aïllament acústic de façana i coberta

Tal i com s'ha comentat, l'edifici objecte d'estudi s'ubica a la zona de sensibilitat acústica B1 amb un nivell de soroll L_{dia} d'entre 6a i 65 dBA:

A la taula que es mostra a continuació es presenten els requeriments de les diferents façanes de l'edifici segons el CTE-DB-HR a complir en funció del nivell Ldia i del percentatge de finestra de la façana.

Nivell Ldia	Receptor	Aïllament acústic exigit
60 < Ld ≤ 65 dBA	Estances	$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA
	Estances protegides	$D_{2m,nT,Atr} \geq 32$ dBA

Aïllament acústic exigit $D_{2m,nT,Atr}$ dB(A)	Part Cega 100% R_{Atr} dB(A)	Part Cega ≠ 100% R_{Atr} dB(A)	Percentatge de forats R_{Atr} dB(A)				
			Fins al 15%	Del 16 al 30%	Del 31 al 60%	Del 61 al 80%	Del 81 a 100%
$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA	33	35	26	29	31	32	33
		40	25	28	30	31	
		45	25	28	30	31	
$D_{2m,nT,Atr} \geq 32$ dBA	35	35	30	32	34	34	35
		40	27	30	32	24	
		45	26	29	32	33	

4.2.3 Aïllament acústic de particions interiors

El CTE-DB-HR estableix que cada activitat són recintes protegits i unitats d'us diferents (sala polivalent, centre cívic, serveis tècnics). Les diferents divisòries de cada espai es considera que pertanyen a una mateixa unitat d'ús.

Són recintes no habitables aquells no destinats a l'ús permanent de persones o en els que la seva ocupació, per ser ocasional o excepcional i per ser baix el temps d'estància, només exigeix unes condiciones de salubritat adequades.

No s'estableixen condicions acústiques específiques en els recintes no habitables, (les sales tècniques i golfes no condicionades, i les seves zones comunes).

Particions interiors horitzontals

Recinte receptor	Recinte emissor	Aïllament acústic exigit
Recintes protegits: Centre cívic, sala polivalent, oficines de serveis tècnics.	Unitat d'us diferent	$D_{nt,A} \geq 50$ dBA $L'_{nt,w} \leq 65$ dB
	Instal·lacions/Activitat	$D_{nt,A} \geq 55$ dBA $L'_{nt,w} \leq 60$ dB
Recintes habitables: Banys, vestidors, zones comuns, vestíbuls, magatzems	Unitat d'us diferent	$D_{nt,A} \geq 45$ dBA
	Instal·lacions/Activitat	$D_{nt,A} \geq 45$ dBA $L'_{nt,w} \leq 60$ dB

Particions verticals

Recinte receptor	Recinte emissor	Aïllament acústic exigit
Recintes protegits: Centre cívic, sala polivalent, oficines de serveis tècnics..	Mateixa unitat d'ús	$R_A \geq 33$ dBA
	Unitat d'ús diferent	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA
	Unitat d'ús diferent (amb portes/finestres)	Mur (R_A) ≥ 50 dBA Portes (R_A) ≥ 30dBA
	Instal·lacions/Activitat	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA
Recintes habitables: Banys, vestidors, zones comuns, vestíbuls, magatzems	Mateixa unitat d'ús	$R_A \geq 33$ dBA
	Unitat d'ús diferent	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
	Unitat d'ús diferent (amb portes/finestres)	Mur (R_A) ≥ 50 dBA Portes (R_A) ≥ 20dBA
	Instal·lacions/Activitat	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
	Instal·lacions/Activitat (amb portes/finestres)	Mur (R_A) ≥ 50 dBA Portes (R_A) ≥ 30dBA

Tipus d'instal·lació	Recinte emissor	Aïllament acústic exigit
Tancament d'ascensors (amb espai habitable)	Màquina dins el recinte d'ascensor	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
	Màquina fora del recinte de l'ascensor	Mur (R_A) ≥ 45 dBA
Conductes de ventilació Quan passin per una unitat d'ús	Conductes climatització	$R_A \geq 45$ dBA
	Ventilació	$R_A \geq 33$ dBA

4.2.4 Requeriments del CTE-DB-HR per a les instal·lacions

A) Apartat 3.1.4.1.2 Encontres de conductes amb paraments

Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'agafi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

B) Apartat 5.1.4 Instal·lacions

S'han d'utilitzar elements elàstics i sistemes antivibradors en les subjeccions o punts de contacte entre les instal·lacions que produeixin vibracions y els elements constructius.

C) Capítol 3.3 Soroll i vibracions de les instal·lacions

Apartat 3.3.1 Dades que han d'aportar els subministradors

Els subministradors dels equips i productes inclouran en la documentació dels mateixos els valors de les magnituds que caracteritzen els sorolls i les vibracions procedents de les instal·lacions dels edificis:

a) El nivell de potència acústica, L_W, d'equips que produeixen sorolls estacionaris;

b) La rigidesa dinàmica, s', i la càrrega màxima, m, dels elements elàstics utilitzats en les bancades d'inèrcia;

c) L'amortiment, C, la transmissibilitat, τ, i la càrrega màxima ,m, dels sistemes antivibradors puntuals utilitzats en l'aïllament de maquinaria i conductes;

d) El coeficient d'absorció acústica, α, dels productes absorbents utilitzats en conductes de ventilació i aire condicionat;

e) L'atenuació de conductes prefabricats, expressada com pèrdua por inserció, D, i l'atenuació total dels silenciadors que estiguin interposats en conductes, o encastats en façanes o en altres elements constructius.

Apartat 3.3.2 Condicions de muntatge d'equips generadors de soroll estacionari

a) Els equips s'instal·laran sobre suports antivibradors elàstics quan es tracti d'equips petits compactes o sobre una bancada d'inèrcia quan l'equip no tingui una base pròpia suficientment rígida per a resistir els esforços causats por la seva funció o es necessiti la alineació dels seus components, com per exemple del motor i el ventilador o del motor i la bomba.

b) En el cas d'equips instal·lats sobre una bancada d'inèrcia, tals com bombes d'impulsió, la bancada serà de formigó o acer de tal forma que tingui la suficient massa i inèrcia per a evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici s'haurà d'interposar elements antivibradors.

c) Es consideren vàlids els suports antivibradors i els connectors flexibles que compleixin la UNE 100153 IN.

d) S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.

e) En les xemeneies de les instal·lacions tèrmiques que portin incorporats dispositius electromecànics per a l'extracció de productes de combustió s'utilitzaran silenciadors.

Apartat 3.3.3 Conduccions i equipament

a) 3.3.3.1 Hidràuliques

- Las conduccions col·lectives de l'edifici hauran d'anar tractades per tal de no provocar molèsties en els recintes habitables o protegits adjacents
- En el pas de les canonades a través dels elements constructius s'utilitzaran sistemes antivibradors tals com "manguitos" elàstics estancs, "coquilles", passa murs estancs i abraçadores desolidaritzadores.
- L'ancoratge de canonades col·lectives es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície major que 150 kg/m2.
- En les sales humides en les que la instal·lació d'evacuació d'aigües estigui despenjada del forjat, s'ha d'instal·lar un sostre suspès amb un material absorbent acústic en la cambra.
- La velocitat de circulació de l'aigua es limitarà a 1 m/s en les canonades de calefacció i els radiadors de les vivendes.
- Les aixetes situades dins dels recintes habitables seran de Grup II com a mínim, segons la classificació de UNE EN 200.
- S'evitarà l'ús de cisternes elevades de descàrrega a través de canonades i d'aixetes d'omplert de cisternes de descàrrega a l'aire.
- Les banyeres i els plats de dutxa s'han de muntar interposant elements elàstics en tots els seus recolzaments en l'estructura de l'edifici: terres i parets. Els sistemes d'hidromassatge, s'hauran de muntar mitjançant elements de suspensió elàstica amortiguada.
- No s'han de recolzar els radiadors en el paviment i fixar-se a la paret simultàniament, excepte que la paret estigui recolzada en un terra flotant.

b) 3.3.3.2 Aire condicionat

- Els conductes d'aire condicionat han de ser absorbents acústics quan la instal·lació ho requereixi i s'han d'utilitzar sienciadors específics.
- S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes antivibradors, tals com abraçadores, "manguitos" i suspensions elàstiques.

c) 3.3.3.3 Ventilació

- Els conductes d'extracció que passin per dins d'una unitat d'ús han de revestir-se amb elements constructius amb un índex global de reducció acústica, ponderat A, R_A, sigui com a mínim 33 dBA, a no ser que siguin d'extracció de fums de garatges que s'hauran de revestir amb elements constructius d'índex global de reducció acústica, ponderat A, R_A, com a mínim de 45 dBA.
- Quan un conducte de ventilació s'agafi a un element de separació vertical es seguiran les especificacions de l'apartat 3.1.4.1.2.
- En el cas de que dues unitats d'ús contigües horitzontalment compartissin el mateix conducte col·lectiu d'extracció, es compliran les condicions especificades en el DB HS3.

d) 3.3.3.4 Eliminació de residus

Per a instal·lacions de trasllat de residus per baixant, han de complir-se les condicions següents:

- Els conductes han de tractar-se adequadament per a que no transmetin sorolls i vibracions als recintes habitables i protegits contigus.
- El magatzem de contenidors es considera un recinte d'instal·lacions i el terra del magatzem de contenidors ha de ser flotant.

e) 3.3.3.5 Ascensors i muntacàrregues

- Els sistemes de tracció dels ascensors i muntacàrregues s'ancoraran als sistemes estructurals de l'edifici mitjançant elements amortidors de vibracions. El recinte de l'ascensor, quan la maquinaria estigui dins del mateix, es considerarà un recinte d'instal·lacions a efectes d'aïllament acústic. Quan no sigui així, els elements que separen un ascensor d'una unitat d'ús, han de tenir un índex de reducció acústica, R_A superior a 50 dBA.
- Les portes d'accés a l'ascensor en els diferents pisos tindran topes elàstics que assegurin la pràctica anul·lació de l'impacte contra el marc en les operacions de tancament.
- El quadre de comandaments que conté els relés d'arrencada i parada, estarà muntat elàsticament assegurant un aïllament adequat dels sorolls d'impactes i de les vibracions.

4.3 Nivell de soroll de fons

L'avaluació del grau de molèstia que un determinat soroll ambiental provoca en l'oient es realitza per comparació entre els nivells de soroll existents en el recinte, per a cada banda d'octava, i un conjunt de corbes de referència denominades NC ("Noise Criteria").

A la taula que es mostra a continuació es presenta la corba recomanada per al confort acústic dels diferents espais de Ca N'Altamira, segons l'activitat que s'hi realitzi.

Espai	Índex de corba NC	Nivell Global (dBA)
Sala polivalent	NC 20/25	30/35 dBA
Oficines i sales de reunions o treball	NC 25/30	35/40 dBA

La següent taula presenta els valors per bandes de freqüència de cada corba esmentada:

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
Nivells de la corba NC-20 (dB SPL	51	40	33	26	22	19	17	16	**30**
Nivells de la corba NC-25 (dB SPL)	54	44	37	31	27	24	22	21	**35**
Nivells de la corba NC-30 (dB SPL)	57	48	41	35	31	29	28	27	**40**

4.4 Objectius numèrics a complir

Tenint en compte tot el descrit en els apartats anteriors i el mapa de capacitat acústica de Cerdanyola del Vallès, a continuació es presenten els objectius numèrics a complir per al compliment de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès i el Codi Tècnic de l'Edificació.

Recordem que a l'edifici objecte d'estudi hi conviuen espais amb activitats diferents (centre cívic, sala polivalent i oficines de serveis tècnics) i cal garantir que les diferents activitats no es molesten entre si ni en dificulten l'activitat.

La sala polivalent es troba en un mòdul a part de la masia on hi conviuen el centre cívic i les oficines de serveis tècnics (aquestes, separades en plantes diferents).

Així doncs, l'activitat sorollosa de Ca N'Altamira es realitzarà a la sala polivalent reduint així l'impacte sonor sobre la resta d'espais.

4.4.1 Nivells màxims d'immissió sonora en ambient exterior

L'activitat del centre i les seves instal·lacions no podran generar nivells de soroll superiors als establerts a l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en ambient exterior a les façanes dels edificis veïns més propers.

Zona de sensibilitat Moderada	Valors límit de immissió en exterior dB(A)		
	Horari dia (Ld 7h - 21h)	Horari vespre (Le 21h - 23h)	Horari nit (Ln 23h - 7h)
B1 coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	60	50

Cal tenir en compte que als nivells de soroll mesurats caldrà aplicar-los les penalitzacions necessàries abans de comparar-los amb els valors límit d'immissió sonora en exterior.

4.4.2 Nivells màxims d'immissió sonora en ambient interior

A la taula que es mostra a continuació es presenta el nivell d'immissió sonora màxim permès en diferents espais.

Ús de l'edifici	Dependències	Valors límit d'immissió en interior dB(A)		
		Horari dia (Ld 7h - 21h)	Horari vespre (Le 21h - 23h)	Horari nit (Ln 23h - 7h)
Administratiu i oficines	Despatx professional	35	35	35
	Oficines	40	40	40
Cultural	Sales de lectura	30	30	30

4.4.3 Nivells màxims d'immissió de les vibracions en ambient interior

Ús de l'edifici	Valors límit d'immissió L_{aw}
Educatiu o cultural	72

4.4.4 Aïllament acústic de les façanes i coberta l'edifici.

A la taula que es mostra a continuació es presenten els requeriments de les façanes de l'edifici segons el CTE-DB-HR a complir en funció del nivell L_{dia}.

Nivell Ld	Receptor	Aïllament acústic exigit
Zona B1	Aules	$D_{2mnT,Atr} \geq 30$ dBA
60 < Ld ≤ 65 dBA	Estances	$D_{2mnT,Atr} \geq 32$ dBA

L'aïllament acústic de les façanes i coberta de la sala polivalent serà superior per tal de garantir que l'activitat d'aquesta no genera molèsties al seu entorn.

CSV: 0859de65-eb35-4359-9980-025d48369f35
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.4.5 Aïllament acústic de les particions interiors de l'edifici.

Particions interiors horitzontals

Separació	Aïllament acústic al soroll aeri	Aïllament acústic al soroll estructural
Centre Cívic	$D_{nT,A} \geq$ - dBA	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB
Centre Cívic – Serveis tècnics	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB
Serveis tècnics – Instal·lacions (golfes) *	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA *	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB

**L'aïllament acústic al soroll aeri exigit pot ser superior en funció del nivell de soroll generat per les màquines.*

Particions verticals

Recinte receptor	Aïllament acústic exigit
Divisòries interiors Divisòries de banys, magatzems. Divisòries interiors del centre cívic	$R_A \geq 33$ dBA
Divisòries espais comuns Entre banys i sales de treball o sala polivalent	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
Divisòries espais d'activitat Oficina de serveis tècnics – Sala d'instal·lacions (golfes)	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA
Divisòria amb ascensor	$R_{,A} \geq 60$ dBA

4.4.6 Condicionament acústic de l'edifici.

La taula que es mostra a continuació presenta el temps de reverberació exigit al CTE-DB-HR.

Recinte	Temps de reverberació
Aules	RT ≤ 0,7 s
Sales de conferències V<350m3	RT ≤ 0,7 s

Per altra banda, per a espais de treball grans com impact comunity i la sala de portàtils i les oficines, es recomana també un temps de reverberació adequat al seu volum i us per tal de poder garantir un ambient de treball silenciós i adequat.

La sala polivalent es destinarà a conferències i a altres activitats de diferents necessitats acústiques. Per a aquesta sala es recomana una acústica variable que es pugui ajustar segons l'activitat.

A la taula que es mostra a continuació es presenta el temps de reverberació recomanat per a aquests espais.

Recinte	Temps de reverberació
Impact Comunity i Sala de portàtils	RT ≤0,8 s
Oficina diàfana de serveis tècnics	RT ≤ 1 s
Sala polivalent	0,7 ≤ RT ≤ 1,3 s

4.4.7 Nivell de soroll de fons.

A la taula que es mostra a continuació es presenta el nivell de soroll de fons recomanat per a cada espai de l'edifici.

Espai	Índex de corba NC	Nivell Global (dBA)
Sala polivalent	NC 20/25	30/35 dBA
Oficines i sales de reunions o treball	NC 25/30	35/40 dBA

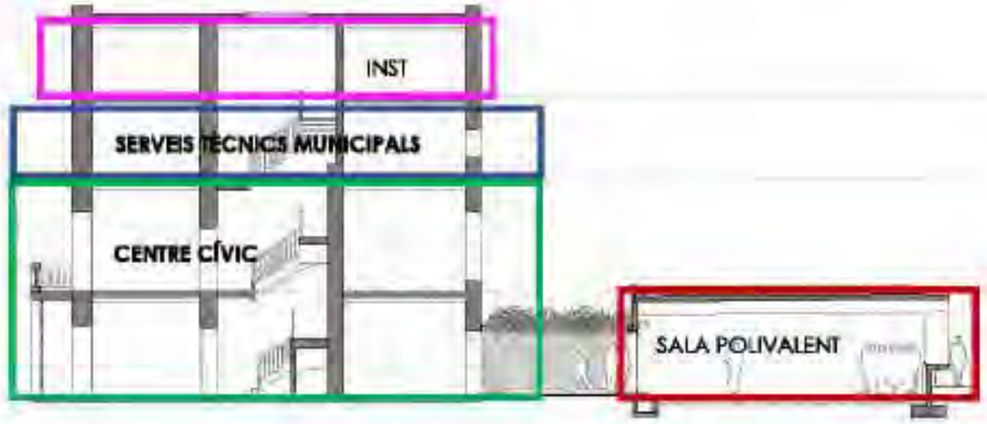
5. ESTUDI D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

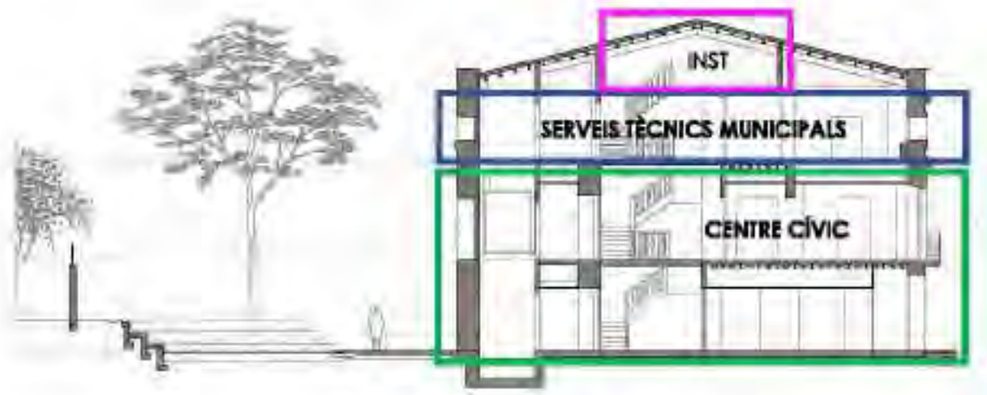
Per a l'aïllament acústic de l'edifici (aïllament acústic de façanes i cobertes així com divisòries interiors) cal tenir en compte els usos dels diferents espais així com del seu entorn.

Es consideren les divisòries d'espais d'un mateix us com a un únic usuari amb requeriment d'aïllament acústic interior R_A>33 dB(A).

Per altra banda, les diferents activitats de l'edifici es consideren usuaris diferents.

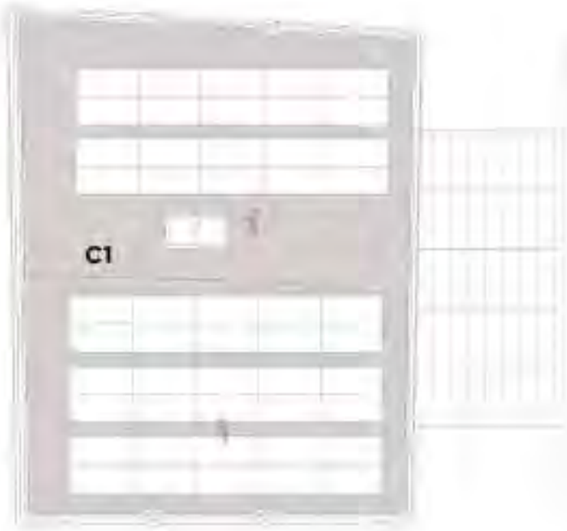
Per tal de minimitzar les molèsties entre activitats de l'edifici, s'ubiquen totes les activitats administratives, de formació o reunions a la masia i l'espai polivalent en un edifici a part.





5.1 Cobertes

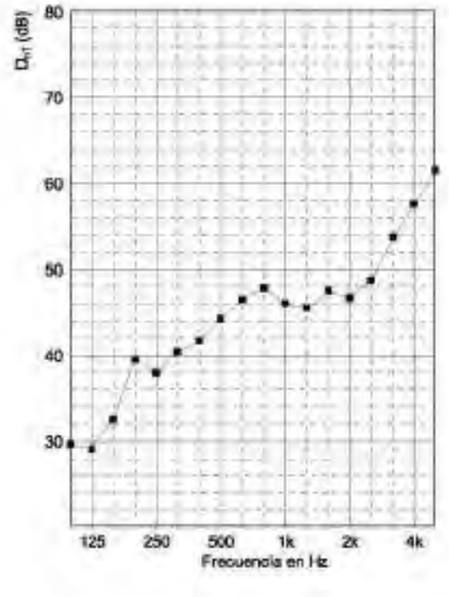
Es disposa de dues tipologies de coberta, una per a la masia i l'altra per a la sala polivalent.



5.1.1 Coberta de la masia C1

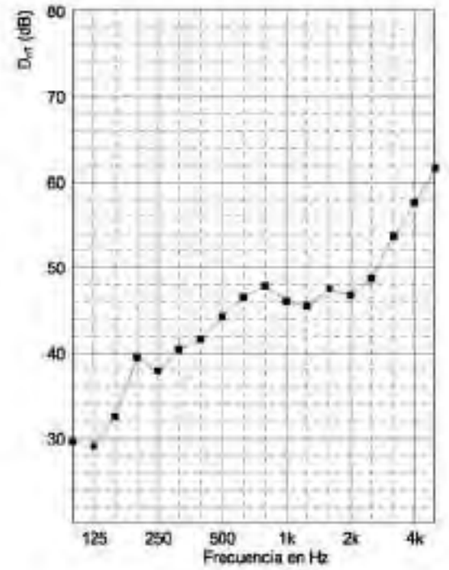
Es tracta d'una coberta inclinada de teules, placa ondulada d'impermeabilització, aïllament de llana de roca de 140mm, morter de regularització i encadellat ceràmic existent.

L'aïllament acústic al soroll aeri i al soroll de transit de que ofereix la coberta cega és el que es mostra a les següents taules i gràfiques.



Frec.	D_{nT}
100	29.7
125	29.1
160	32.6
200	39.5
250	37.9
315	40.4
400	41.7
500	44.3
630	46.5
800	47.9
1000	46.0
1250	45.4
1600	47.5
2000	46.7
2500	48.7
3150	53.7
4000	57.6
5000	61.5
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 45 dB



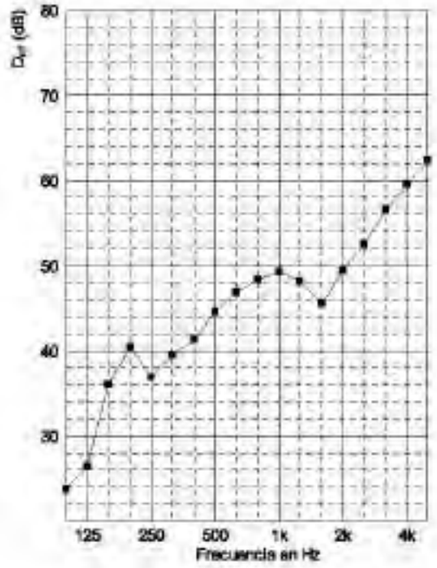
Frec.	D_{nT}
100	29.7
125	29.1
160	32.6
200	39.5
250	37.9
315	40.4
400	41.7
500	44.3
630	46.5
800	47.9
1000	46.0
1250	45.4
1600	47.5
2000	46.7
2500	48.7
3150	53.7
4000	57.6
5000	61.5
Hz	dB

$D_{nT,Atr}$ = 42 dB

5.1.2 Coberta de la sala polivalent C2

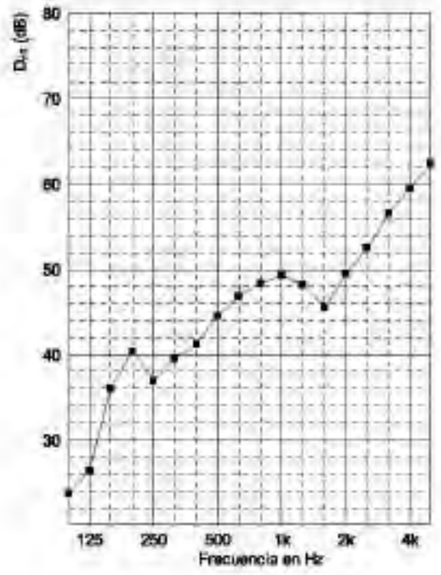
Es tracta d'una coberta deck amb aïllament de llana de roca de 140mm i acabat de ceràmica picada.

L'aïllament acústic al soroll aeri i al soroll de transit que ofereix la coberta cega és el que es mostra a les següents taula i gràfica.



Frec.	D_{nT}
100	23.8
125	26.4
160	36.0
200	40.4
250	37.0
315	39.6
400	41.3
500	44.6
630	46.9
800	48.3
1000	49.3
1250	48.1
1600	45.6
2000	49.5
2500	52.6
3150	56.5
4000	59.5
5000	62.5
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 45 dB



Frec.	D_{nT}
100	23.8
125	26.4
160	36.0
200	40.4
250	37.0
315	39.6
400	41.3
500	44.6
630	46.9
800	48.3
1000	49.3
1250	48.1
1600	45.6
2000	49.5
2500	52.6
3150	56.5
4000	59.5
5000	62.5
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 40 dB

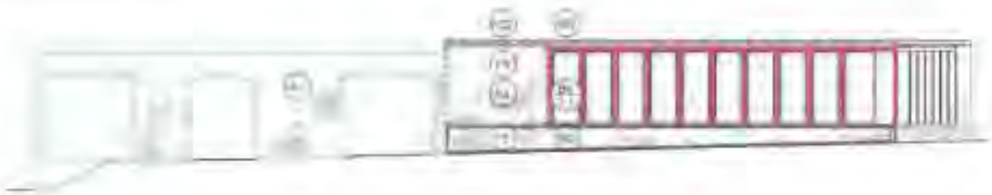
5.2 Façanes

Es conserven les façanes existents de la masia (mur de tàpia 40-60cm) i se n'executen alguns tapiats amb doble mur ceràmic.

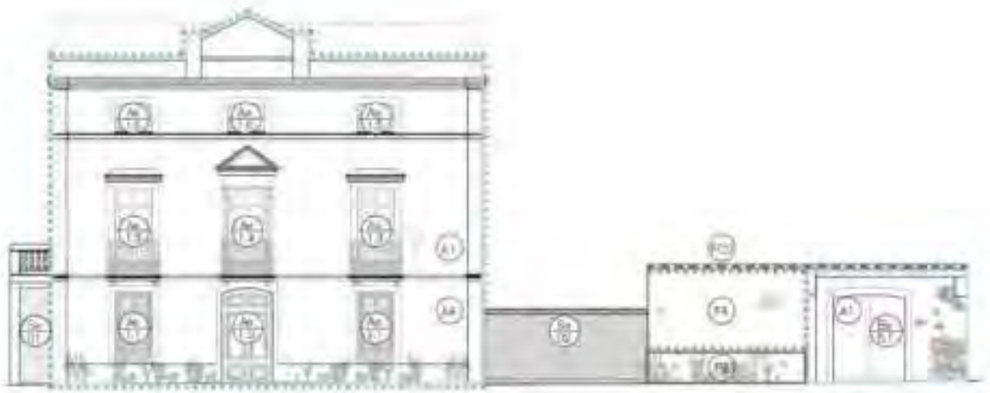
La sala polivalent es construirà de nou amb una combinació de façanes de mur de formigó o bloc de formigó amb acabats de paredat de pedra i extradossat de guix laminat interior amb llana de roca a la cavitat.

Els finestrals seran nous amb tres composicions de vidre segons el tancament.

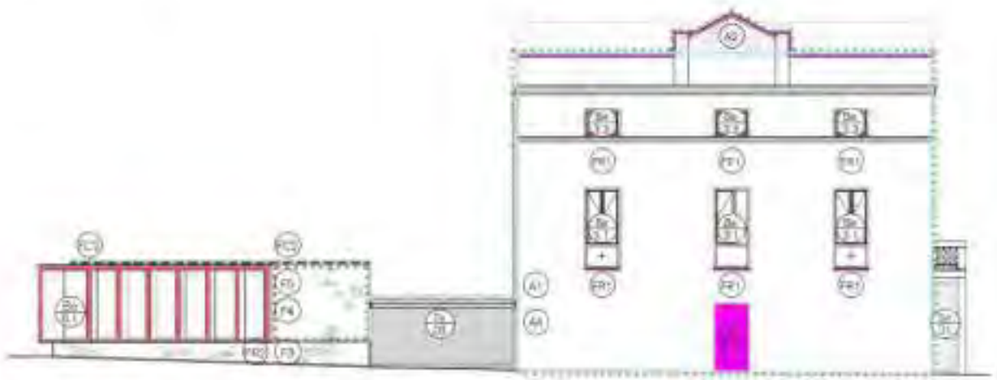
Façana Nord Est



Façana Sud-Est



Façana Nord Oest



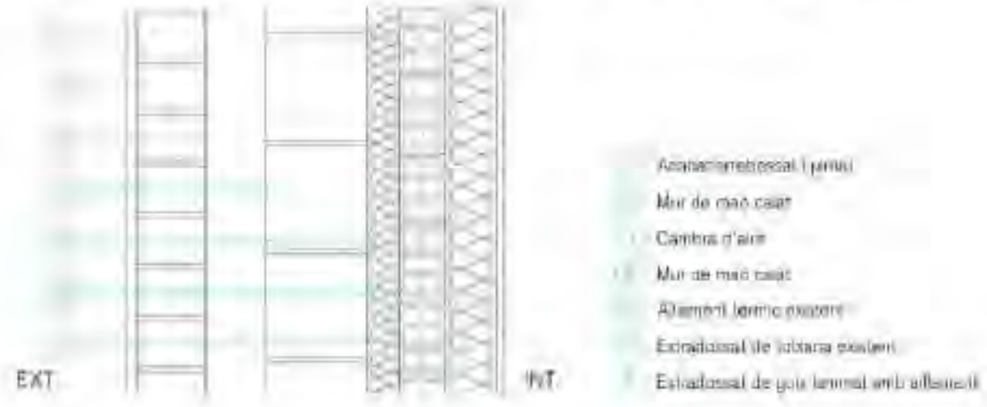
Façana Sud-Oest

Façana Pati Nord-Est

Facana Pati Nord-Est

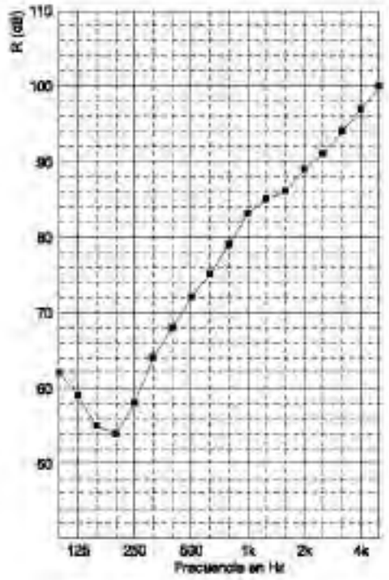
5.2.1 Recrescut de façana (F1)

Recrescut de façana interior del pati amb mur de maó calat de 140mm.



A la gràfica i taula que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora per bandes de freqüència del tancament descrit.

Recrescut de façana F1

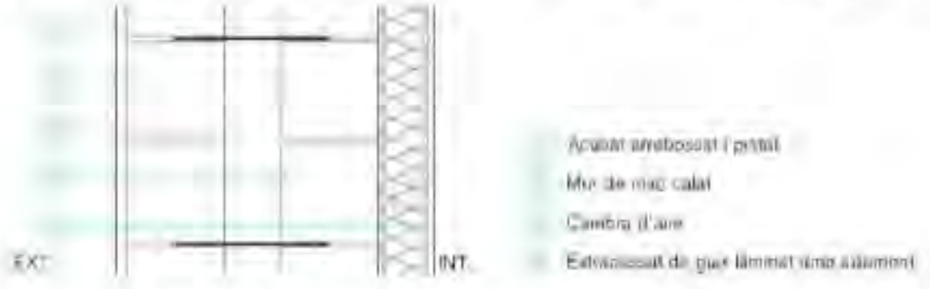


Frec.	R
100	62.0
125	59.0
160	55.0
200	54.0
250	58.0
315	64.0
400	68.0
500	72.0
630	75.0
800	79.0
1000	83.0
1250	85.0
1600	86.0
2000	89.0
2500	91.0
3150	94.0
4000	97.0
5000	100.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 73 (-3;-7) dB
R_{mas} = 71 dB(A)
$R_{trafico}$ = 65 dB(A)

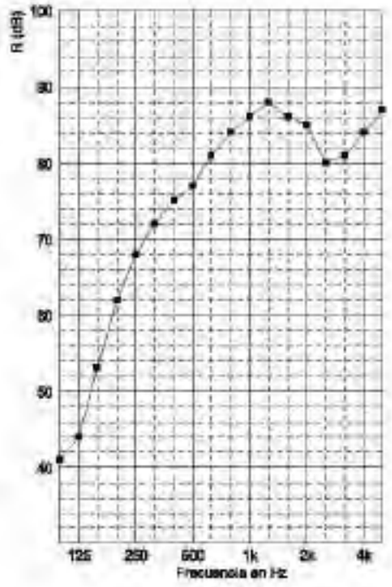
5.2.2 Tapiat de façana (F2)

Tapiat d'obertures de la masia Ca N'Altamira amb mur doble de maó calat de 140mm amb cambra d'aire i extradossat interior amb estructura de guix laminat de 48mm amb llana de roca (40mm, 70kg/m3) i una placa de guix laminat de 12,5mm.



A la gràfica i taula que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora per bandes de freqüència del tancament descrit.

Tapiat de façana F2

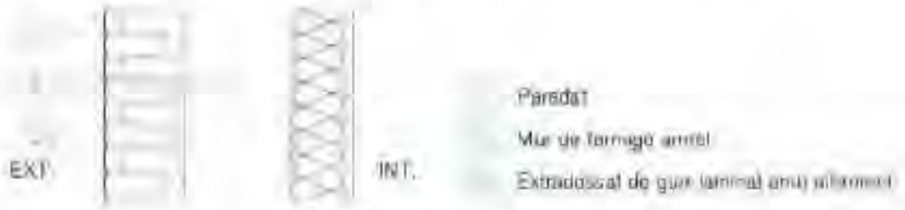


Frec.	R
100	41.0
125	44.0
160	53.0
200	62.0
250	68.0
315	72.0
400	75.0
500	77.0
630	81.0
800	84.0
1000	86.0
1250	88.0
1600	86.0
2000	85.0
2500	80.0
3150	81.0
4000	84.0
5000	87.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 72 (-6;-13) dB
R_{mas} = 67 dB(A)
$R_{trafico}$ = 60 dB(A)

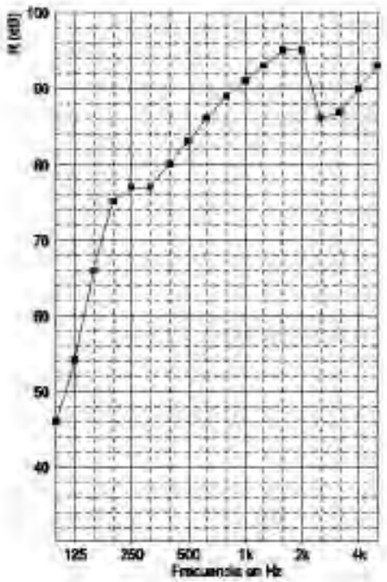
5.2.3 Mur de formigó armat i paredat amb extradossat (F3)

Mur de formigó armat 20cm amb paredat exterior (20cm) i extradossat de guix laminat interior per a la sala polivalent format per una estructura de 48mm amb llana de roca i una placa de guix laminat de 12,5mm.



A la gràfica i taula que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora per bandes de freqüència del tancament descrit.

Mur de formigó armat F3

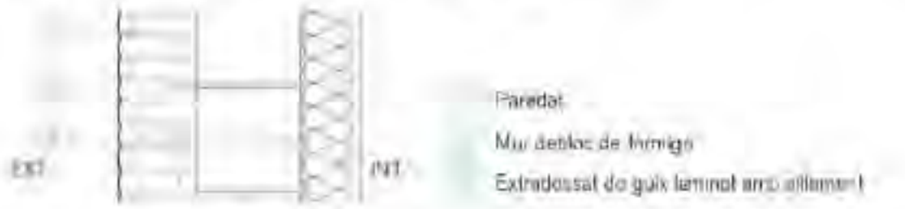


Frec.	R
100	46.0
125	54.0
160	66.0
200	75.0
250	77.0
315	77.0
400	80.0
500	83.0
630	86.0
800	89.0
1000	91.0
1250	93.0
1600	95.0
2000	95.0
2500	86.0
3150	87.0
4000	90.0
5000	93.0
Hz	dB

R_W (C;C_{tr}) = 81 (-8;-16) dB
R_{mas} = 75 dB(A)
$R_{trafico}$ = 67 dB(A)

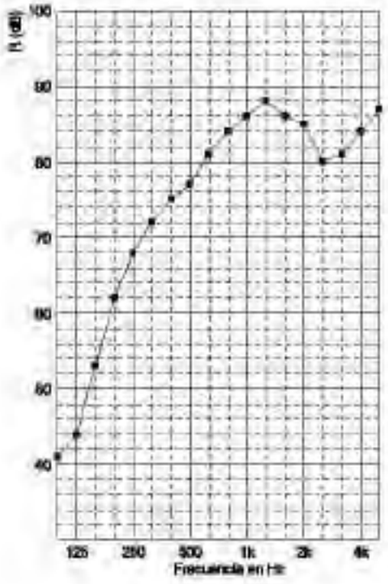
5.2.4 Mur de bloc formigó i paredat amb extradossat (F4)

Mur de bloc de formigó 12cm amb paredat exterior (20cm) i extradossat de guix laminat interior per a la sala polivalent format per una estructura de 48mm amb llana de roca i una placa de guix laminat de 12,5mm.



A la gràfica i taula que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora per bandes de freqüència del tancament descrit.

Mur de bloc de formigó F4

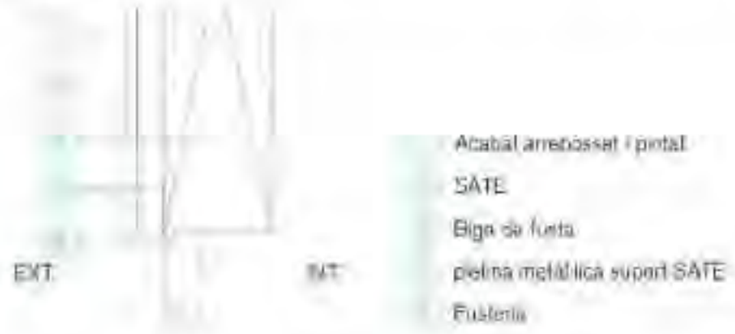


Frec.	R
100	41.0
125	44.0
160	53.0
200	62.0
250	68.0
315	72.0
400	75.0
500	77.0
630	81.0
800	84.0
1000	86.0
1250	88.0
1600	86.0
2000	85.0
2500	80.0
3150	81.0
4000	84.0
5000	87.0
Hz	dB

R_W (C;C_{tr}) = 72 (-6;-13) dB
R_{mas} = 67 dB(A)
$R_{trafico}$ = 60 dB(A)

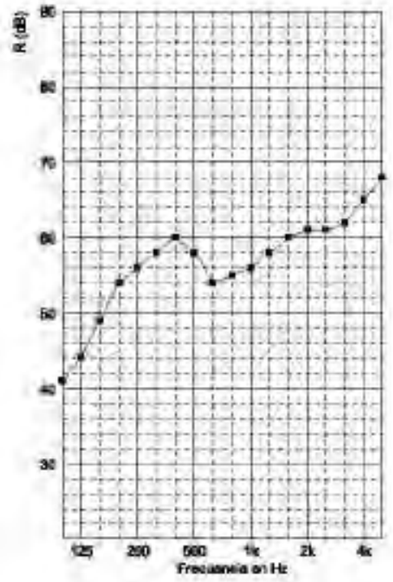
5.2.5 Mur de bloc formigó amb SATE (F6)

Mur de bloc de formigó 12cm amb acabat tipus SATE per a la façana del pati de la sala polivalent.



A la gràfica i taula que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora per bandes de freqüència del tancament descrit.

Mur de bloc de formigó F6



Frec.	R
100	41.0
125	44.0
160	49.0
200	54.0
250	56.0
315	58.0
400	60.0
500	58.0
630	54.0
800	55.0
1000	58.0
1250	58.0
1600	60.0
2000	61.0
2500	61.0
3150	62.0
4000	66.0
5000	68.0
Hz	dB

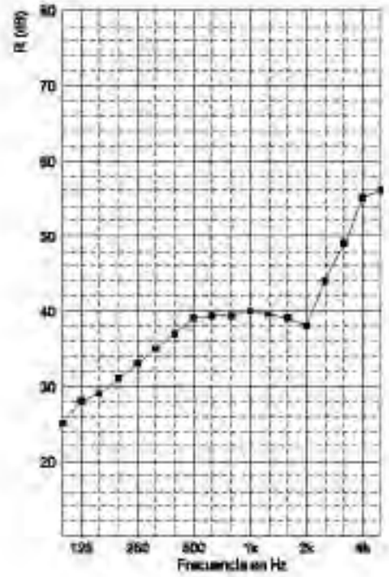
R_w (C;C_{tr}) = 59 (-2;-4) dB
R_{max} = 58 dB(A)
R_{calc} = 55 dB(A)

5.2.6 Tancaments de vidre Tipus 1

Tancament de viare emprat a les plantes baixa i primera de la masia format per doble envidrament tipus DGU SG Climalit Planithem xn Stadip de composició 44.1/16/44.1

A la següent gràfica i taula es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.

Vidres tipus 1 (44.1/16/44.1)



Frec.	R
100	25.0
125	26.0
160	29.0
200	31.0
250	33.0
315	35.0
400	37.0
500	39.0
630	39.3
800	39.3
1000	40.0
1250	38.5
1600	39.0
2000	38.0
2500	44.0
3150	49.0
4000	55.0
5000	56.0
Hz	dB

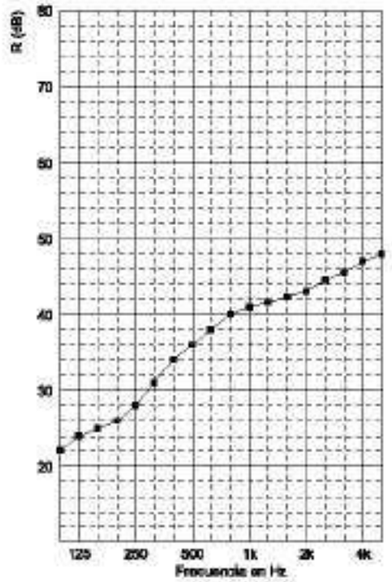
R_w (C;C_{tr}) = 40 (-1;-3) dB
R_{max} = 40 dB(A)
R_{calc} = 37 dB(A)

5.2.7 Tancaments de vidre Tipus 2

Doble envidrament amb el vidre exterior monolític SGG Planicelar de 4mm amb composició total 4/16/44 emprat a la planta segona de la masia (àrees de serveis tècnics de l'ajuntament).

A la següent gràfica i taula es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.

Vidres tipus 2 (4/16/44.1)



Frec.	R
100	22.0
125	24.0
160	25.0
200	26.0
250	28.0
315	31.0
400	34.0
500	36.0
630	38.0
800	40.0
1000	41.0
1250	41.6
1600	42.3
2000	43.0
2500	44.5
3150	45.5
4000	47.0
5000	48.0
Hz	dB

R_W (C;C_{tr}) = 39 (-1;-5) dB
R_{roes} = 38 dB(A)
$R_{trafico}$ = 34 dB(A)

5.2.8 Tancaments de vidre Tipus 3

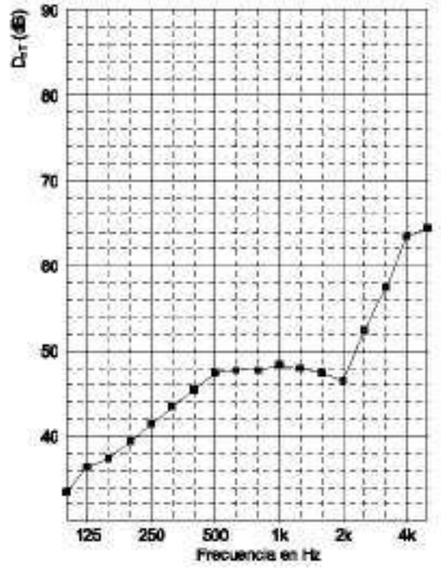
La sala polivalent disposarà de doble envidrament amb el vidre exterior monolític SGG STADIP 44.1 baix emissiu amb composició total 44.1be/16/44.1

L'aïllament acústic d'aquesta composició de vidre és el mateix que per a la composició de vidre V1..

5.2.9 Aïllament acústic de façanes

Tenint en compte tot el descrit anteriorment, a continuació es presenta una taula i les gràfiques de l'aïllament acústic al soroll aeri de transit esperat per als diferents espais del centre cívic.

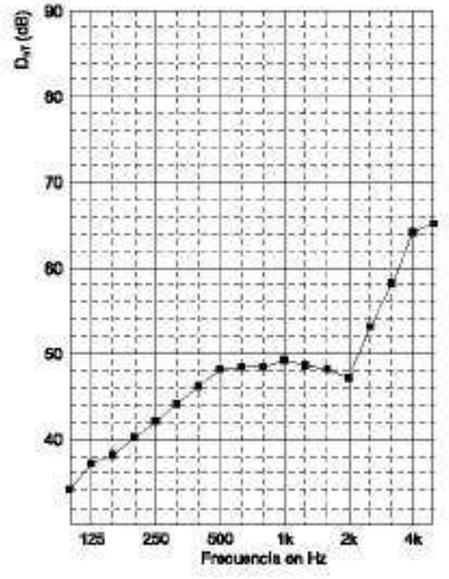
Aïllament acústic de la façana de la sala Impact Comunity (Pati NE)



Frec.	D_{nT}
100	33.4
125	36.4
160	37.4
200	39.4
250	41.4
315	43.4
400	45.4
500	47.4
630	47.7
800	47.7
1000	48.4
1250	47.9
1600	47.4
2000	46.4
2500	52.4
3150	57.4
4000	63.4
5000	64.4
Hz	dB

$D_{nT,A,tr}$ = 45 dB

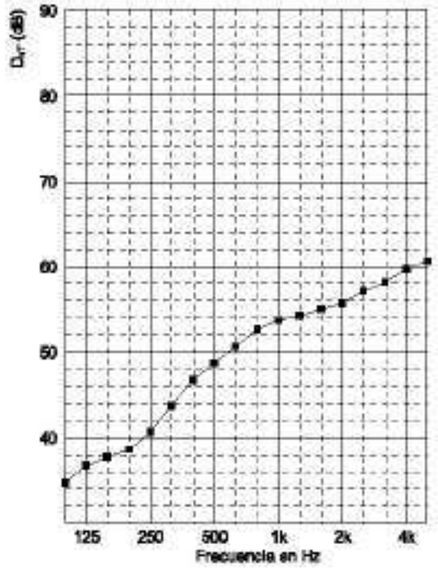
Aïllament acústic de la façana de la sala de portàtils (Pati NE)



Frec.	D_{nT}
100	34.1
125	37.1
160	38.1
200	40.1
250	42.1
315	44.1
400	46.1
500	48.1
630	48.4
800	48.4
1000	49.1
1250	48.6
1600	48.1
2000	47.1
2500	53.1
3150	58.1
4000	64.1
5000	65.1
Hz	dB

$D_{nT,A,tr}$ = 46 dB

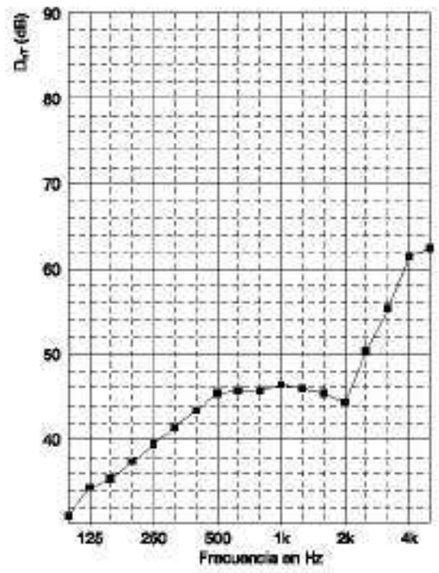
Aïllament acústic de la façana de la oficina de serveis tècnics



Frec.	D_{nT}
100	34.7
125	36.7
160	37.7
200	38.7
250	40.7
315	43.7
400	46.7
500	48.7
630	50.7
800	52.7
1000	53.7
1250	54.3
1600	55.0
2000	55.7
2500	57.2
3150	58.2
4000	59.7
5000	60.7
Hz	dB

$D_{nT,Atr}$ = 47 dB

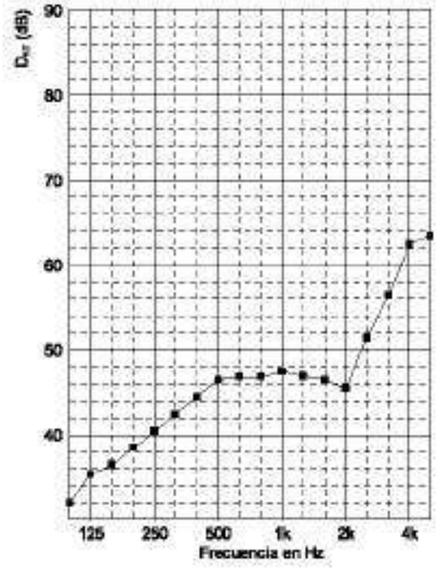
Aïllament acústic de la façana de sales de formació (SO)



Frec.	D_{nT}
100	31.0
125	34.3
160	35.4
200	37.4
250	39.4
315	41.4
400	43.4
500	45.4
630	45.7
800	45.7
1000	46.4
1250	45.9
1600	45.4
2000	44.4
2500	50.4
3150	55.4
4000	61.4
5000	62.4
Hz	dB

$D_{nT,Atr}$ = 43 dB

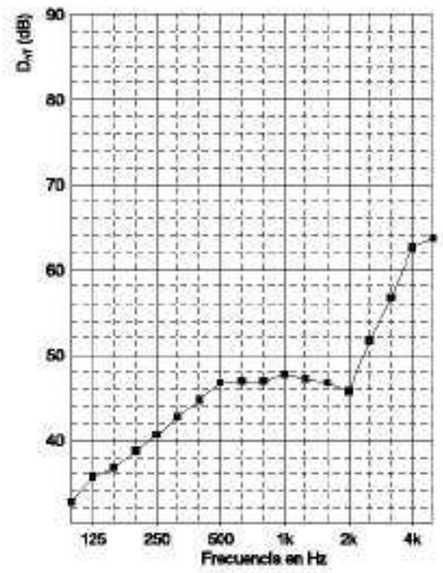
Aïllament acústic de la façana de despatx (SE i NO)



Frec.	D_{nT}
100	32.0
125	35.4
160	36.5
200	38.5
250	40.5
315	42.5
400	44.5
500	46.5
630	46.8
800	46.8
1000	47.5
1250	47.0
1600	46.5
2000	45.5
2500	51.5
3150	56.5
4000	62.5
5000	63.5
Hz	dB

$D_{nT,Atr}$ = 44 dB

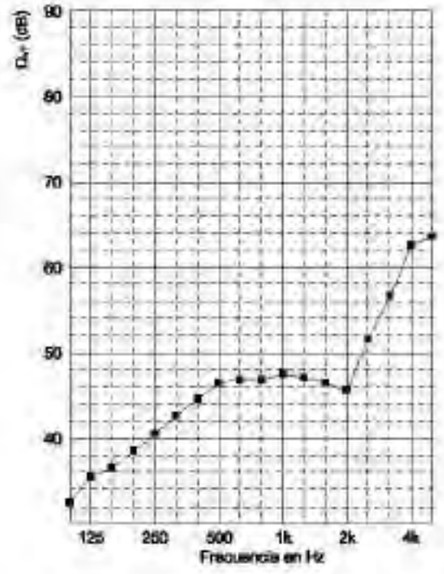
Aïllament acústic de la façana de la sala polivalent (Façana lamel·les)



Frec.	D_{nT}
100	32.6
125	35.7
160	36.7
200	38.7
250	40.7
315	42.7
400	44.7
500	46.7
630	47.0
800	47.0
1000	47.7
1250	47.2
1600	46.7
2000	45.7
2500	51.7
3150	56.7
4000	62.7
5000	63.7
Hz	dB

$D_{nT,Atr}$ = 44 dB

Aïllament acústic de la facana de la sala polivalent (Facana cap a masia)

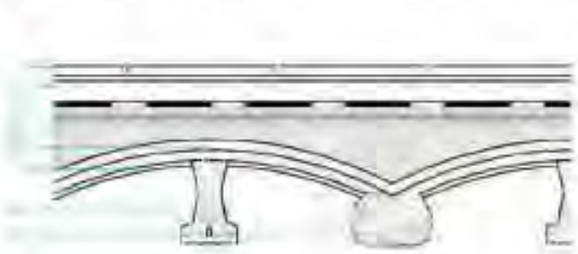


Frec.	D_{nT}
100	32.5
125	35.5
160	36.5
200	38.5
250	40.5
315	42.5
400	44.5
500	46.5
630	46.8
800	46.8
1000	47.5
1250	47.0
1600	46.5
2000	45.5
2500	51.5
3150	56.5
4000	62.5
5000	63.5
Hz	dB

$D_{nT,A,tr}$ = 44 dB

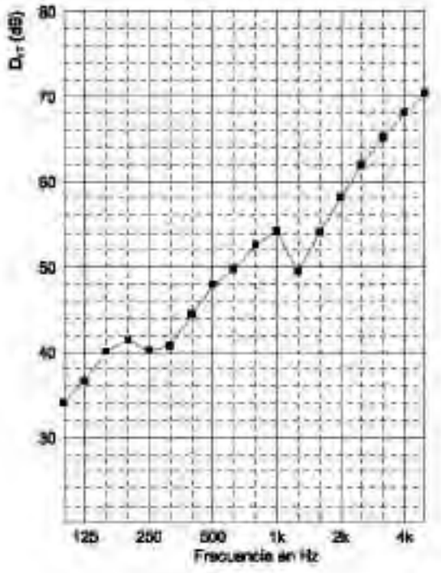
5.3 Forjat

La masia disposa de forjats de biguetes i revoltons ceràmics i s'afegirà un paviment d'acabat amb làmina anti impacte per tal d'evitar les molèsties per transmissions estructurals (principalment arrossegament de cadires i petjades) entre espais.



L'aïllament acústic al soroll aeri i estructural, del forjat descrit és el que es mostra a les següents taules i gràfiques.

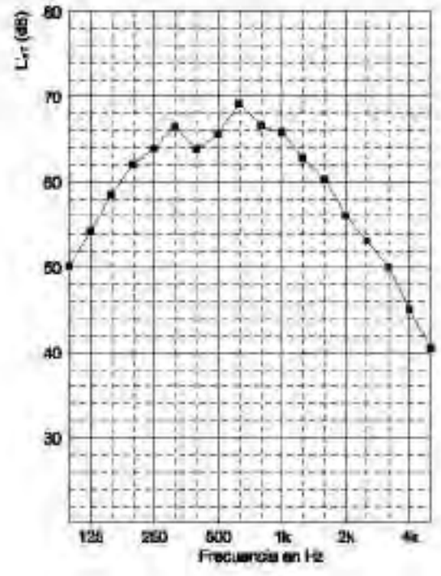
Aïllament acústic al soroll aeri



Frec.	D_{nT}
100	34.1
125	36.8
160	40.0
200	41.4
250	40.2
315	40.7
400	44.4
500	47.9
630	49.7
800	52.7
1000	54.2
1250	49.5
1600	54.1
2000	58.2
2500	62.0
3150	65.2
4000	68.2
5000	70.3
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 50 dB

Aïllament acústic al soroll estructural



Frec.	L'_{nT}
100	50.0
125	54.2
160	58.5
200	62.1
250	63.9
315	66.4
400	63.8
500	65.5
630	66.1
800	66.6
1000	66.8
1250	62.7
1600	60.2
2000	56.0
2500	53.1
3150	49.9
4000	45.0
5000	40.5
Hz	dB

$L'_{nT,W}$ = 65 dB

5.4 Parets interiors

Es conserven les parets existents de la masia (parets de mur de tàpia de gruix variable entre 40 i 60cm) i es realitzen nous tancaments de guix laminat o maó calat per l'ascensor. El tapiat de parets de planta baixa i primera per a la formació d'espais es realitza mitjançant un recrescut de mur de doble maó calat.

Es considera que cada planta pertany a una mateixa unitat d'ús ja que les activitats es troben separades per plantes de l'edifici (centre cívic respecte serveis tècnics municipals) o bé, la sala polivalent que és independent.

Per als tancaments de serveis d'una mateixa unitat d'ús, donat que es tracta d'usuaris diferents, es recomana que l'aïllament acústic respecte els espais comuns o sales sigui de 45 dBA per tal de mantenir la privacitat.

En aquesta secció es presenta l'índex de reducció sonora de cada composició de divisòria interior així com l'aïllament acústic al soroll aeri assolit entre diferents espais de referència de l'edifici tenint en compte també la tipologia de forjats i façanes.

Planta baixa

Planta Primera

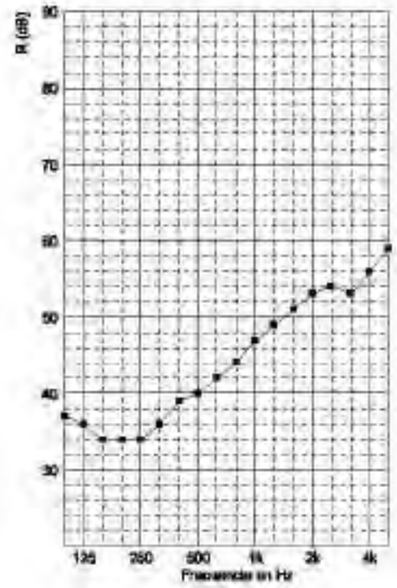
Planta segona

5.4.1 Índex de reducció sonora de la divisòria interior D1

La divisòria interior D1 s'utilitzarà per a la caixa de l'ascensor de la masia i estarà formada per un maó calat de 140mm enguixat per la cara exterior.

Les parets del nucli d'ascensor limiten únicament amb espais habitables com banys i muntants d'instal·lacions.

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.



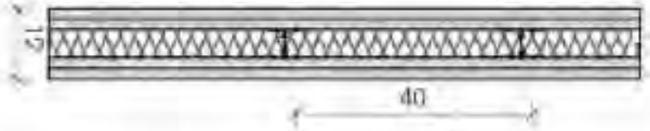
Frec.	R
100	37.0
125	36.0
160	34.0
200	34.0
250	34.0
315	36.0
400	39.0
500	40.0
630	42.0
800	44.0
1000	47.0
1250	49.0
1600	51.0
2000	53.0
2500	54.0
3150	53.0
4000	56.0
5000	59.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 45 (-1;-4) dB
R_{casa} = 45 dB(A)
$R_{exterior}$ = 41 dB(A)

5.4.2 Índex de reducció sonora de la divisòria interior D2

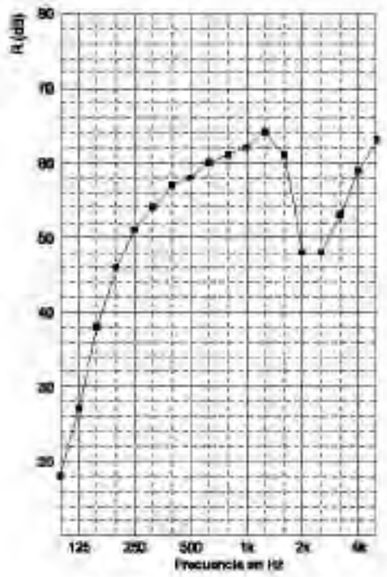
Els muntants d'instal·lacions es realitzaran mitjançant un envà de guix laminat EI90 format per una estructura metàl·lica de 48mm amb llana de roca i doble placa de guix laminat de 18mm a cada costat.

D2. Envà de doble placa de guix laminat



1- Placa de guix
2- Llana mineral
3- Muntant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.



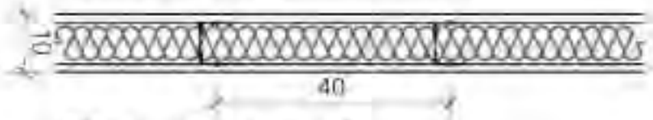
Frec.	R
100	18.0
125	27.0
160	36.0
200	46.0
250	51.0
315	54.0
400	57.0
500	58.0
630	60.0
800	61.0
1000	62.0
1250	64.0
1600	61.0
2000	46.0
2500	46.0
3150	53.0
4000	59.0
5000	63.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 49 (-4;-12) dB
R_{casa} = 46 dB(A)
$R_{exterior}$ = 40 dB(A)

5.4.3 Aïllament acústic de la divisòria interior D3

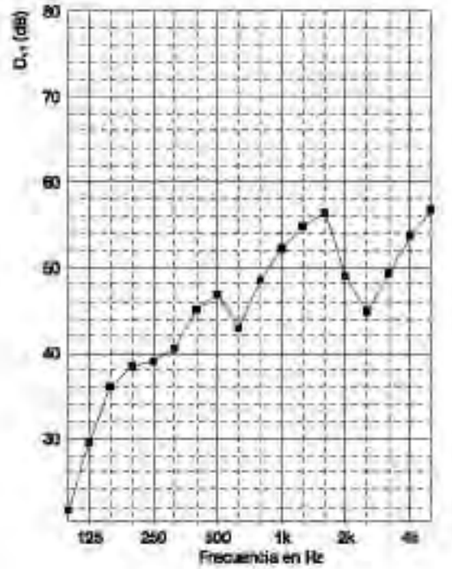
Els nous banys de l'edifici es realitzaran mitjançant envans de guix laminat format per una estructura metàl·lica de 70mm amb llana de roca interior de 70mm i 70kg/m3 i una placa de guix laminat de 15mm a cada costat.

D3. Envà de plaques de guix laminat 15+70+15



1- Placa de guix laminat de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de guix e=70mm
3- Muntant metàl·lic de 70mm de gruix e=0.6mm cada 40cm

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'aïllament acústic al soroll aeri del tancament descrit.



Frec.	D_{nT}
100	21.6
125	29.5
160	36.0
200	38.4
250	39.0
315	40.5
400	45.0
500	46.6
630	42.9
800	48.5
1000	52.2
1250	54.8
1600	56.3
2000	49.0
2500	44.7
3150	49.3
4000	53.7
5000	56.7
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 45 dB

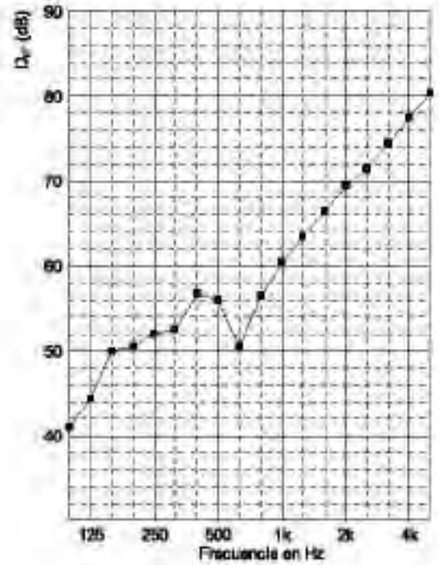
5.4.4 Aïllament acústic de la divisòria interior D4

Per a la formació de sales de planta baixa i primera, en algunes parets existents es realitzarà un recrescut de mur amb doble mur caputxí de fàbrica armada de maó ceràmic.

D4. Mur capuixi de fàbrica armada

1- Acabat
2- Maó calat 90x140x280mm
3- Armadura de ferrolla

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'aïllament acústic entre les sales de formació i el nucli d'escales realitzat amb la paret existent i el tancament de mur caputxí descrit.



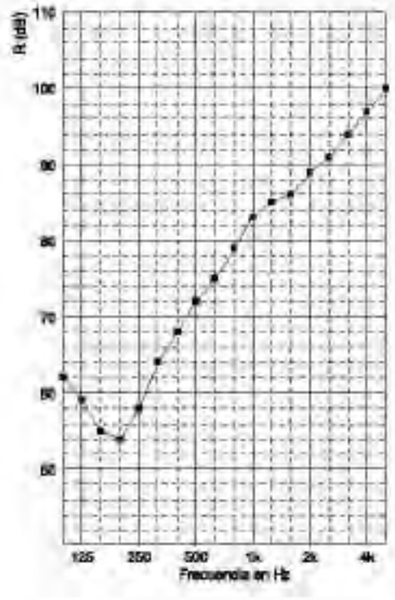
Frec.	D_{nT}
100	41.0
125	44.4
160	49.9
200	50.6
250	51.9
315	52.5
400	56.7
500	56.0
630	50.5
800	56.5
1000	60.5
1250	63.4
1600	66.4
2000	69.4
2500	71.4
3150	74.4
4000	77.4
5000	80.4
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 58 dB

5.4.5 Índex de reducció sonora de paret existent

Les parets existents de la masia estan formades per un mur de tàpia de gruixos variables essent el mínim 40cm.

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.



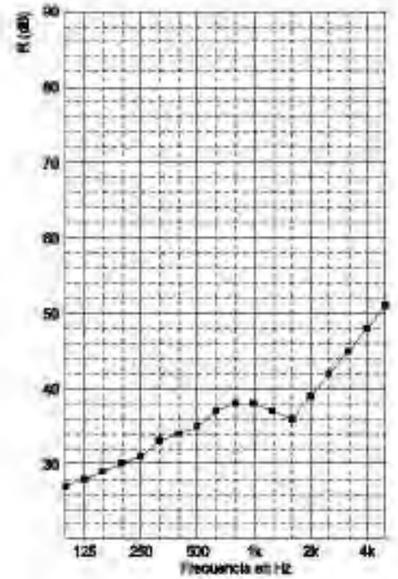
Frec.	R
100	82.0
125	59.0
160	55.0
200	54.0
250	58.0
315	64.0
400	68.0
500	72.0
630	75.0
800	79.0
1000	83.0
1250	85.0
1600	86.0
2000	89.0
2500	91.0
3150	94.0
4000	97.0
5000	100.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 73 (-3;-7) dB
R_{ntra} = 71 dB(A)
$R_{ntra,ponderat}$ = 65 dB(A)

5.4.6 Índex de reducció sonora de fusteries interiors

Les fusteries interiors de l'edifici es formaran amb estructura de fusta laminada i vidres laminars de composició 6+6.

A la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'índex de reducció sonora del tancament descrit.



Frec.	R
100	27.0
125	28.0
160	29.0
200	30.0
250	31.0
315	33.0
400	34.0
500	35.0
630	37.0
800	38.0
1000	38.0
1250	37.0
1600	36.0
2000	39.0
2500	42.0
3150	45.0
4000	48.0
5000	51.0
Hz	dB

R_w (C;C_{tr}) = 38 (-1;-3) dB
R_{ntra} = 38 dB(A)
$R_{ntra,ponderat}$ = 35 dB(A)

5.5 Valoració final de l'aïllament acústic

A les taules que es mostren a continuació es presenta un resum de l'aïllament acústic assolit per les diferents divisòries del centre cívic de Ca N'Altamira i se'n comparen els resultats amb els requeriments acústics a complir.

5.5.1 Façanes i cobertes

FAÇANES: 60 < Ld ≤ 65 dBA	Aïllament acústic assolit	Aïllament acústic exigit
Impact comunity	$D_{2m,nT,Atr}$ = 45 dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 32 dBA
Sala de portàtils	$D_{2m,nT,Atr}$ = 46 dBA	
Oficina de serveis tècnics	$D_{2m,nT,Atr}$ = 47 dBA	
Sala de formació	$D_{2m,nT,Atr}$ = 43 dBA	
Despatx	$D_{2m,nT,Atr}$ = 44 dBA	
Sala polivalent (lamel·les)	$D_{2m,nT,Atr}$ = 44 dBA	
Sala polivalent (jardí interior)	$D_{2m,nT,Atr}$ = 44 dBA	

COBERTA	Aïllament acústic assolit	Aïllament acústic exigit
Coberta masia (C1)	$D_{2m,nT,Ar}$ = 42 dBA	$D_{2m,nT,Ar} \geq 32$ dBA
Coberta sala polivalent (C2)	$D_{2m,nT,Ar}$ = 40 dBA	$D_{2m,nT,Ar} \geq 32$ dBA

5.5.2 Aïllament acústic de forjats

FORJATS	Aïllament acústic assolit	Aïllament acústic exigit
Centre Cívic Entre plantes del centre cívic	$D_{nT,A}$ = 50 dBA $L'_{nT,w}$ =65 dBA	
Centre Cívic- Oficina serveis tècnics Espais de diferent unitat d'ús	$D_{nT,A}$ = 50 dBA $L'_{nT,w}$ = 65 dBA	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA $L'_{nT,w} \leq 65$ dBA

5.5.3 Aïllament acústic de parets interiors

PARTICIONS INTERIORS	Aïllament acústic assolit	Aïllament acústic exigit
Mateixa unitat d'ús Tancaments del centre cívic	R_A = 39 dBA	$R_A \geq 33$ dBA
Recinte Protegit-Habitable (serveis)	D_{nTA} = 45 dBA	$D_{nTA} \geq 45$ dBA
Recinte Protegit – Zona de pas (formació-escales)	D_{nTA} = 58 dBA	$D_{nTA} \geq 50$ dBA
Recinte Protegit – Zona de pas (amb portes i/o finestres)	$R_{A\ Paret}$ = 71 dBA $R_{A\ Tancament}$ = 38 dBA	$R_{A\ Paret} \geq 50$ dBA $R_{A\ Tancament} \geq 30$ dBA
Xunt d'instal·lacions	R_A = 46 dBA	$R_A \geq 45$ dBA
Instal·lacions – Habitable Caixa d'ascensor - banys	R_A = 45 dBA	

6. ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

En aquesta secció s'analitza la qualitat acústica interior dels diferents espais de l'equipament del centre cívic tenint en compte la volumetria de cada sala així com els diferents materials d'acabat i la seva geometria.

Els objectius numèrics a assolir segons el tipus d'espai es recorden a la següent taula.

Espai	RT mid (Objectiu)
Sala Polivalent	0,6 < RT < 1,3 s
Aules de formació	RT < 0,7 s
Sales Impact comunity i portàtils	RT < 0,8 s
Oficina serveis municipals	RT < 1 s

6.1 Descripció dels materials de revestiment

Es proposen materials fonoabsorbents per al revestiment de parets i sostres dels diferents espais de ca n'Altamira.

6.1.1 Bafles acústics Ecophon Solo

Al sostre de la sala polivalent, entre vigues de fusta, es col·locaran bafles acústics del tipus Ecophon Solo amb unes dimensions de 1200x600x40mm.

El coeficient d'absorció d'aquest material és el que es mostra a la següent taula

Material	Coeficient d'absorció						
	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	α_m
Ecophon Solo Baffle	0,25	0,30	0,65	0,85	0,85	0,85	0,6

6.1.2 Cortina acústica

Cortina acústica d'alt gramatge (340gr mínim) frunzida al 150% col·locada a una distància mínima dels vidres de 20cm.

El coeficient d'absorció d'aquest material és el que es mostra a la següent taula

Material	Coeficient d'absorció						
	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	α_m
Cortina acústica 340gr frunzida	0,10	0,31	0,49	0,81	0,66	0,54	0,6

6.1.3 Enllistonat de fusta amb feltre acústic i cambra d'aire

Per al condicionament acústic dels espais de la masia s'utilitzarà un revestiment de parets mitjançant un enllistonat de fusta sobre rastrells amb feltre acústic posterior tipus panell de poliester reciclat de 9mm tipus Eco Nordik o equivalent.

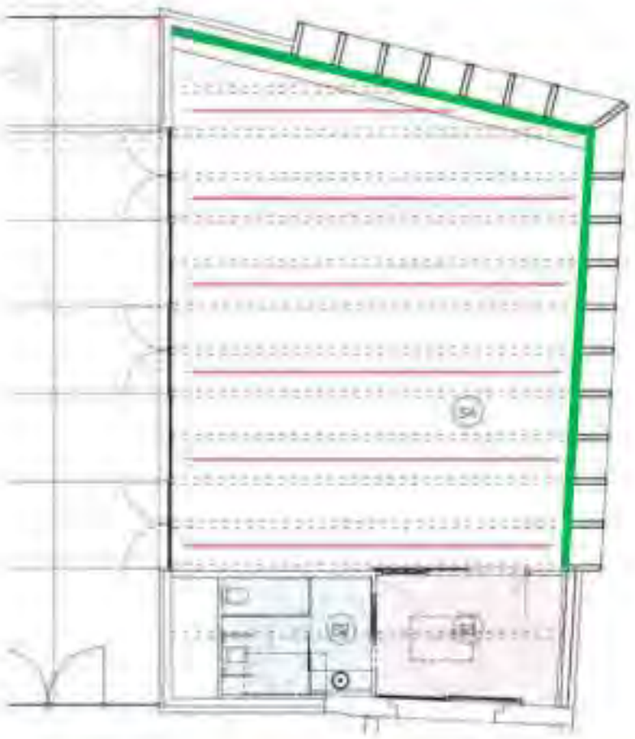
El coeficient d'absorció del revestiment acústic és el que es mostra a la següent taula:

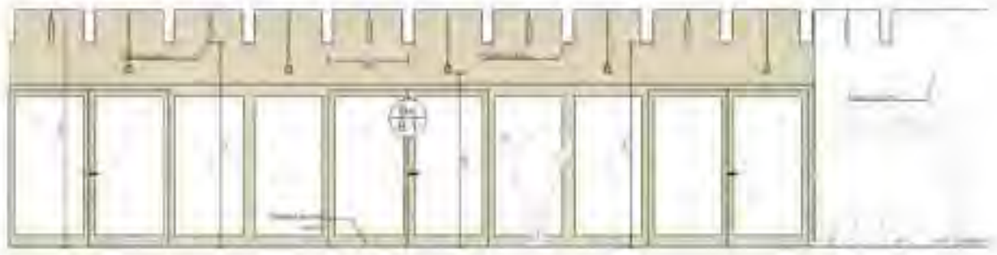
Material	Coeficient d'absorció						
	125 Hz	250 Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000 Hz	α_m
ECO Nordik CA20mm	0,40	0,75	0,90	0,75	0,85	0,8	0,85

6.2 Sala polivalent

El condicionament acústic de la sala polivalent es realitza mitjançant una combinació de bafles acústics al sostre i una cortina acústica a les parets de les lamel·les (vera) que aportarà una acústica variable a la sala podent-se ajustar segons la superfície que ocupi.

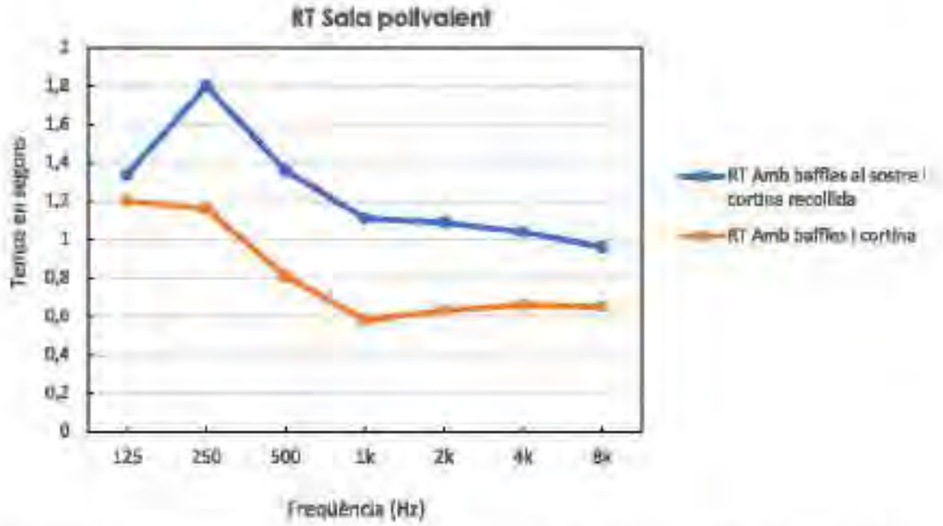
Per altra banda, el cancell d'accés a la sala disposarà d'un fals sostre de guix laminat perforat.





Tenint en compte el tractament fonoabsorbent descrit, a la taula i gràfica que es mostren a continuació es presenta el temps de reverberació esperat a la sala polivalent amb la cortina recollida i amb la cortina estesa a la totalitat de les parets.

Sala polivalent	Temps de reverberació (segons)							RT mid
	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8kHz	
Cortina recollida	1,34	1,80	1,36	1,11	1,09	1,04	0,96	**1,24**
Cortina estesa	1,20	1,16	0,81	0,58	0,63	0,66	0,65	**0,7**



Tal i com s'observa a la taula i la gràfica, el temps de reverberació amb la instal·lació del revestiment fonoabsorbent descrit, serà l'adequat per a l'ús polivalent de la sala.

6.3 Sales Impact comunity i Portàtils

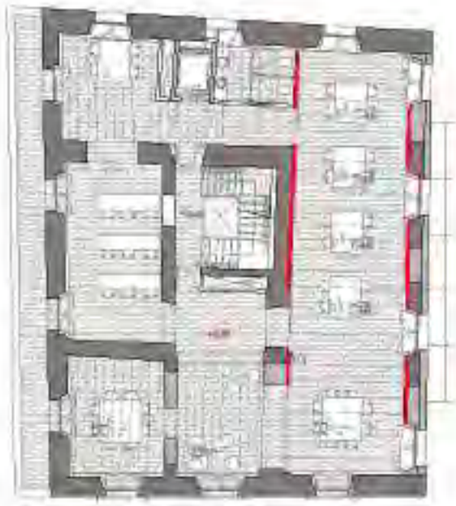
Per al control del temps de reverberació de les sales Impact Comunity i portàtils, s'instal·larà un revestiment fonoabsorbent a base d'un enllistonat de fusta sobre rastrells 50x20mm amb feltre acústic al dors tupis PET 9mm.

A les plantes que es mostren a continuació es marca l'espai de tractament, el qual s'executarà en tota l'alçada de la paret sobre rastrells.

Planta baixa (Impact Comunity)

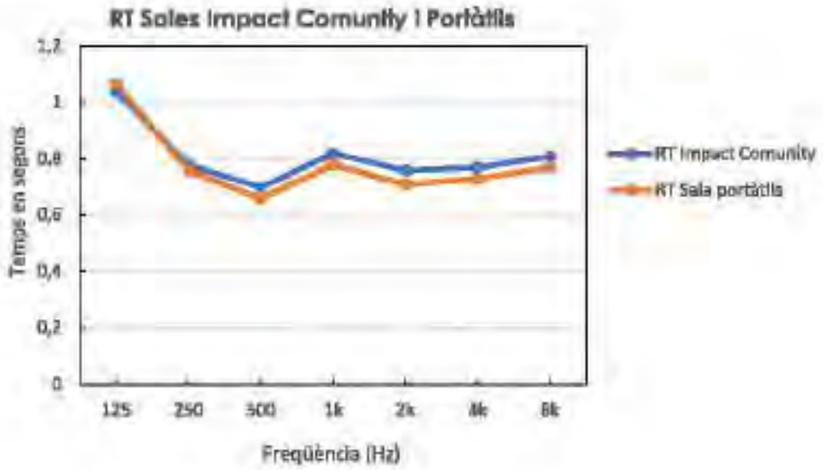
Revestiment a 46,9m2 de paret

Planta primera (sala portàtils)



Revestiment a 57m2 de paret

Tenint en compte el tractament fonoabsorbent descrit per a les parets de les dues sales, a la taula i gràfica que es mostren a continuació es presenta el temps de reverberació esperat, el qual es pot observar que serà l'adequat per a l'ús de cada espai.



Espai	Temps de reverberació (segons)							RT mid
	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8kHz	
Impact Comunity	1,04	0,78	0,70	0,82	0,76	0,77	0,81	**0,76**
Sala de portàtils	1,07	0,76	0,66	0,78	0,71	0,73	0,77	**0,72**

6.4 Sales de formació

Les sales de formació requereixen un temps de reverberació inferior a 0,7 segons per al correcte condicionament acústic i per tal de crear un ambient tranquil de concentració i aprenentatge.

El tractament fonoabsorbent d'aquestes sales, com en el cas anterior, es realitzarà mitjançant revestiment de parets amb enllistonat acústic de fusta.

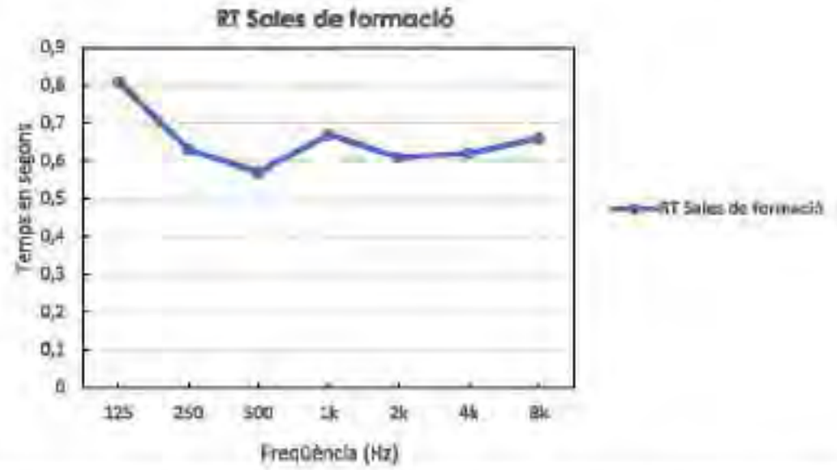
Planta baixa (Sala de formació)

Revestiment a 21,7m2 de paret

Planta primera (sala de formació)

Revestiment a 21,7m2 de paret

A la taula i gràfica que es mostren a continuació es presenta el temps de reverberació esperat a les sales de formació amb el revestiment descrit.



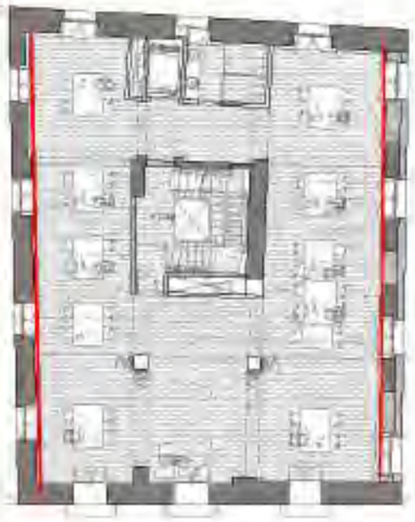
Espai	Temps de reverberació (segons)							RT mid
	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8kHz	
Sala de formació P	0,81	0,63	0,57	0,67	0,61	0,62	0,66	**0,62**

6.5 Oficina de serveis tècnics de l'ajuntament

L'oficina de serveis tècnics de l'ajuntament s'ubicarà a la planta segona de ca n'Altamira ocupant tota la planta de manera diàfana.

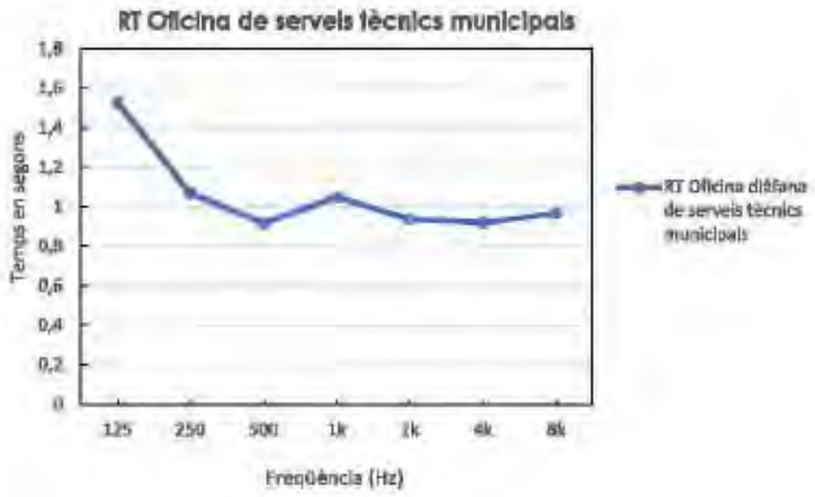
El condicionament acústic d'aquest espais es realitza mitjançant la instal·lació de revestiment de llistons de fusta amb làmina PET de 9mm al dors a les parets.

A la planta que es mostra a continuació es marca l'espai de tractament i se'n defineix la superficie total de tractament.



Tenint en compte el tractament fonoabsorbent descrit, a la taula i gràfica que es mostren a continuació es presenta el temps de reverberació esperat a les oficines.

Espai	Temps de reverberació (segons)							RT mid
	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8kHz	
Oficina de serveis tècnics	1,53	1,07	0,92	1,05	0,94	0,92	0,97	**0,98**



6.6 Valoració final de condicionament acústic

A la taula que es mostra a continuació es presenta un resum del temps de reverberació esperat als diferents espais de de ca n'Altamira amb els revestiments acústics descrits al llarg del projecte.

ESPAI		RTmid (segons)	
	Revestiment acústic	RT Assolit	RT exigit
Sala polivalent	Bafles acústics entre bigues Cortina acústica	0,7 a 1,24	0,7 ≤ RT ≤ 1,3 (*)
Impact comunity	Revestiment de parets amb lames de fusta i feltre acústic, tipus PET 9mm, amb cambra d'aire al dors	0,76	≤ 0,8 (*)
Sala de portàtils		0,72	
Sales de formació		0,62	≤ 0,7
Oficina de serveis tècnics		0,98	≤ 1 (*)

(*) Temps de reverberació recomanat segons volum i us de la sala

7. IMPACTE ACÚSTIC DE LES INSTAL·LACIONS I L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI

Les principals fonts de soroll de l'equipament seran les instal·lacions de climatització i ventilació així com l'activitat de la sala polivalent, a la qual es poden realitzar activitats de nivell sonor variable podent arribar als 105 dB(A) en concerts o festes.

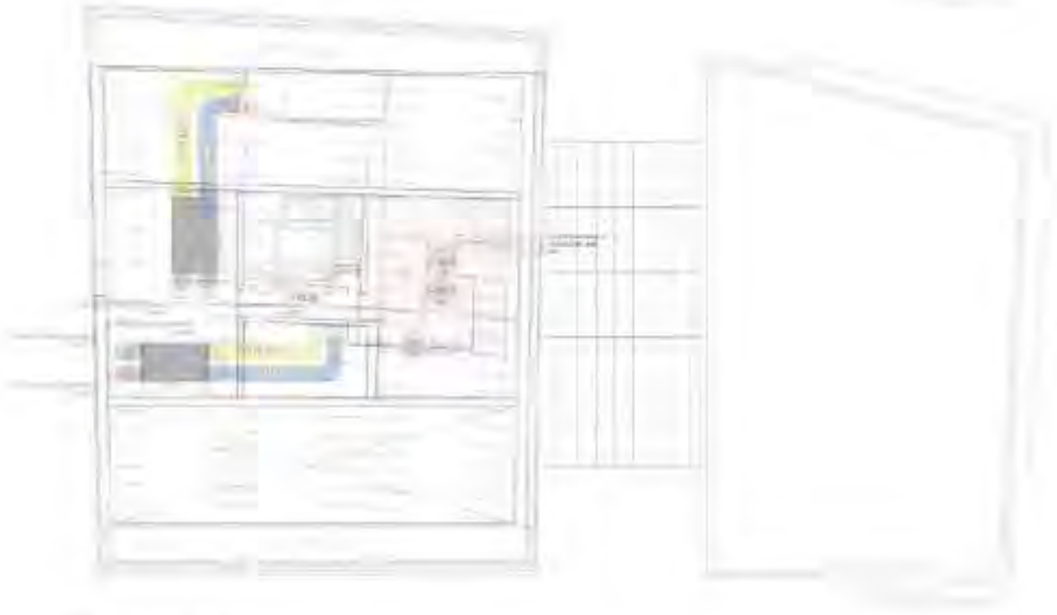
Tal i com es descriu al projecte acústic, la unitat exterior de climatització i els recuperadors de calor de la masia, s'ubicaran a la planta golfes de la masia i ventilen, a través de conductes tipus Climaver Neto cap a la coberta.

Sobre els banys de la sala polivalent s'ubicarà el recuperador de calor d'aquesta sala.

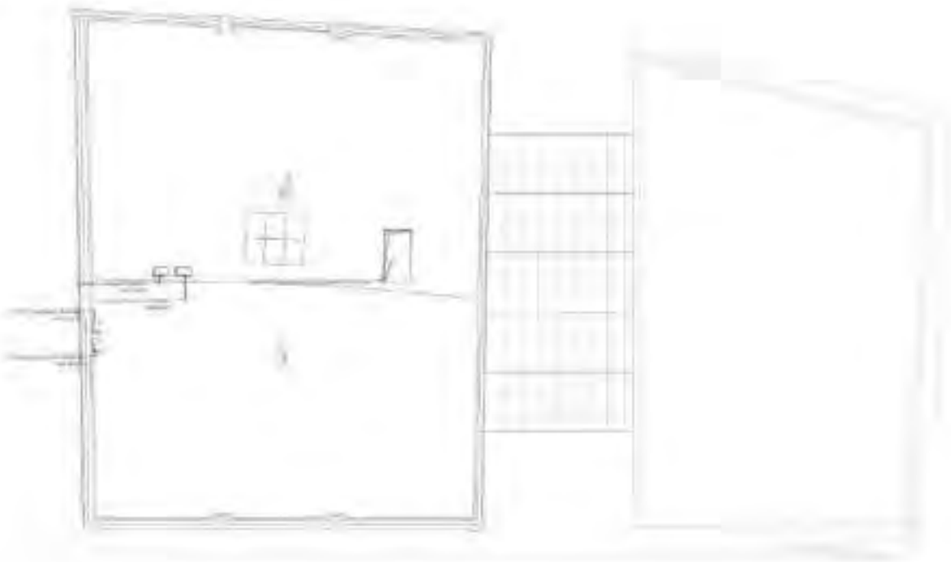
Així doncs, en aquesta secció s'avaluarà l'impacte acústic de les instal·lacions de l'edifici i l'activitat de la sala polivalent i es definiran les mesures correctores necessàries per a garantir el compliment de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en matèria de contaminació acústica.

Planta baixa

Planta golfes



Planta coberta



7.1 Descripció de les fonts de soroll

A la taula que es mostra a continuació es descriuen les principals característiques de les màquines que s'ubicaran a la planta golfes de la masia.

Unitat	Model	Cabal m3/h	Pes Kg	Dimensions (l, w, h) mm	P. sonora Lw dB(A)
Bomba de calor	SYSAQUA R32 75H	30.000	726	2.180x1.160x2.034	81 dBA
Fan coil	SERENA L SR L 66 L EC 4PH	4.993	134	1.645x1.100x421	76 dBA
Fancoil	SERENA K SR K 10 EC 4PC	535		600x600x270	47 dBA
Fancoil	SERENA K SR K 20 EC 4PC	710			54 dBA
Fancoil	SERENA K SR K 30 EC 4PC	880			60 dBA
Fancoil	SERENA K SR K 40 EC 4PC	1.165			48 dBA
Recuperador	CLEVA 1500	1.400	197	2.050x960x460	73 dB(A)*
Recuperador	CLEVA 2000	2.000	247	2.150x1.270x460	71 dB(A)*
Recuperador	CLEVA 3000	2.400	362	2.500x1.450x599	69 dB(A)*

(*) El fabricant no aporta dades de potència sonora de conductes (interiors i exteriors). Per tant, per als càlculs d'impacte acústic en interior i exterior, s'ha considerat el valor descrit com a referència de potència sonora de conductes.

Recordem que l'activitat de l'edifici de ca n'Altamira serà diürn i vesperti (7h a 23h) mentre que l'activitat de la sala polivalent podrà incloure l'horari nocturn (23h a 7h).

7.2 Mesures de control de soroll i vibracions de les instal·lacions de climatització

7.2.1 Tipologia de conductes i distribució de màquines

Les unitats de climatització i ventilació generen soroll aeri radiat a través de la carcassa així com soroll transmès a través de conductes tant cap a les sales de l'edifici com cap a l'exterior.

Per al control de soroll aeri transmès a través de conductes, s'empraran conductes de xapa amb aïllament interior en tot el seu traçat des de les màquines i fins a les reixes.

7.2.2 Revestiment fonoabsorbent

S'instal·larà un material fonoabsorbent a totes les parets i sostre disponibles de la sala de d'instal·lacions ubicada a les golfes de la casa Ca N'Altamira per tal de reduir el nivell de soroll regenerat en aquest espai i transmès cap a la planta d'oficina de serveis tècnics de l'ajuntament

El revestiment fonoabsorbent podrà ser dels següents tipus:

a) Isover Tech Slab 3.0G1

Panell semirígid de llana de roca 40mm amb vel negre de protecció adherit a les parets.

b) Espuma de melamina

Panell semirígid d'espuma de melamina 40mm adherit a les parets Tipus Sintec.

c) Panell de xapa perforada amb llana de roca al dors (50mm)

Panell tipus Sintec Alsfon PT o equivalent

7.2.3 Aïllament acústic al soroll estructural (vibracions)

No serà necessària una llosa flotant a la sala de màquines sempre que aquestes estiguin instal·lades sobre els antivibratoris adequats.

Per altra banda, serà imprescindible el suport de les màquines de climatització mitjançant elements antivibratoris així com la instal·lació de juntes elàstiques entre les màquines i els circuits primaris i secundaris.

Conductes d'aire:

Conductes d'aigua:

7.3 Valoració de l'impacte acústic de l'activitat de la sala polivalent

La sala polivalent del centre cívic tindrà una activitat multifuncional amb possibilitat de realitzar actes d'elevat nivell sonor, com per exemple festes i concerts tant en horari diürn com vespertí i nocturn.

7.3.1 Nivells d'immissió sonora en ambient exterior

Per al càlcul del nivell dimmissió sonora en ambient exteiror, cal tenir en compte el nivell de soroll de la sala transmès cap a l'exterior a través de la façana de la sala polivalent.

A la imatge que es mostra a continuació es mostra la ubicació de l'auditori ubicat a planta baixa així com els punts receptors més propers a estudiar.

R1 correspon als habitatges de l'avinguda de la Primavera (Zona B1).
R2 correspon als habitatges de l'Avinguda de Catalunya (Zona B1).
R3 correspon als habitatges de l'Avinguda de Catalunya que limiten amb el passatge entre aquests i la masia Ca N'Altamira (Zona B1).

Per al càlcul del nivell d'immissió sonora en exterior, s'ha considerat la situació més desfavorable amb una activitat musical de nivell sonor 105 dBA.

Cal tenir en compte que per la tipologia de soroll (amb grans components de baixa freqüència), caldrà aplicar penalitzacions al soroll que podrien arribar al seu màxim de 9 dBA.

A la taula que es mostra a continuació es presenta una estimació del nivell de soroll en ambient exterior als punts receptors en comparació amb el valor límit en horari diürn, vespertí i nocturn considerant l'activitat més sorollosa a la sala polivalent (nivell sonor interior de 105 dBA).

Receptor	Nivell de pressió sonora esperat	Penalitzacions (Kf, Ki, Kt)	Lar estimat	Nivell màxim permès (zona de sensibilitat B1)	
				Dia (7h a 23h)	Nit (23h a 7h)
R1 Av Primavera	36,5 dB(A)	+9	46 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
R2 Av Catalunya	40,1 dB(A)		49 dB(A)		
R3 Av Catalunya	38,8 dB(A)		48 dB(A)		

Tal i com s'observa a la taula anterior, el nivell de soroll en els punts receptors en ambient exterior i amb una activitat a la sala de soroll màxim (concert o festa amb nivell sonor de 105 dBA), no supera el nivell d'immissió sonora en ambient exterior permès per la normativa en la zona de sensibilitat acústica fins i tot aplicant les penalitzacions de components de baixa freqüència màximes.

7.4 Valoració de l'impacte acústic de les màquines

7.4.1 Nivells d'immissió sonora en ambient exterior

Per al càlcul del nivell dimmissió sonora en ambient exteiror, cal tenir en compte el nivell de soroll de la sala transmès cap a l'exterior a través dels conductes de ventilació de la bomba de calor i els recuperadors així com els seu horari de funcionament.

A la imatge que es mostra a continuació es mostra la ubicació de la sortida d'extracció de les instal·lacions així com els punts receptors més propers a estudiar.

R1 correspon als habitatges de l l'avinguda de la Primavera (Zona B1).
R2 correspon als habitatges de l'Avinguda de Catalunya (Zona B1).
R3 correspon als habitatges de l'Avinguda de Catalunya que limiten amb el passatge entre aquests i la masia Ca N'Altamira (Zona B1).

Per al càlcul del nivell d'immissió sonora en exterior, s'ha considerat la situació més desfavorable de funcionament de les màquines, és a dir, totes funcionant a ple rendiment i de manera simultània.

A la taula que es mostra a continuació es presenta una estimació del nivell de soroll en ambient exterior als punts receptors en comparació amb el valor límit conisderant el funcionament de totes les màquines (masia i sala polivalent) en horari diürn i les de la sala polivalent en horari nocturn.

Receptor	Nivell de pressió sonora esperat		Nivell màxim permès (zona de sensibilitat B1)	
	Dia (7h a 23h)	Nit (23h a 7h)	Dia (7h a 23h)	Nit (23h a 7h)
R1 Av Primavera	39,6 dB(A)	39,5 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
R2 Av Catalunya	34,8 dB(A)	34,7 dB(A)		
R3 Av Catalunya	38,1 dB(A)	37,9 dB(A)		

Cal tenir en compte que en aquest càlcul teòric s'ha suposat que les màquines no disposen de component tonal, impulsiu o de baixa freqüència. En el cas que n'hi hagués la penalització podria oscil·lar entre 3 i 9 dB(A) en funció del grau i de la quantitat de penalitzacions.

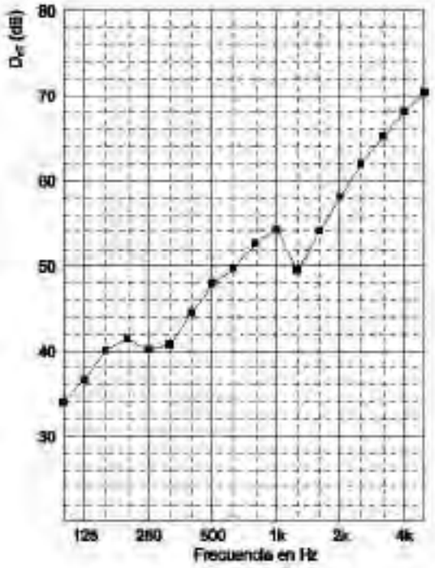
Tal i com s'observa a la taula anterior, el nivell de soroll en els punts receptors, tant en horari diürn com vespertí i nocturn, en ambient exterior, i amb totes les unitats de clima i ventilació funcionant a ple rendiment, no supera el nivell d'immissió sonora en ambient exterior permès per l'ordenança municipal de Cerdanyola del Vallès encara que s'apliqués una penalització màxima al soroll de 9 dBA.

7.4.2 Nivells d'immissió sonora en ambient interior

S'estudia la transmissió del nivell de soroll cap als diferents espais de ca n'Altamira degut a les màquines de climatització a través de forjat i conductes.

7.6.2.1 Aïllament acústic de la sala d'instal·lacions (golfes)

Tenint en compte el forjat de separació entre les golfes, on s'ubiquen les màquines, i les oficines de serveis tècnics ubicades a la planta segona, a la gràfica que es mostra a continuació es presenta l'aïllament acústic entre els dos espais.



Frec.	D_{nT}
100	34.1
125	36.6
160	40.0
200	41.4
250	40.2
315	40.7
400	44.4
500	47.8
630	49.7
800	52.7
1000	54.2
1250	49.5
1600	54.1
2000	58.2
2500	62.0
3150	65.2
4000	68.2
5000	70.3
Hz	dB

$D_{nT,A}$ = 50 dB

El nivell de pressió sonora total generat a l'interior de la sala de màquines, quan les màquines es trobin funcionant a ple rendiment i de manera simultània, serà de 76,6 dB(A) si la sala disposa del revestiment fonoabsorbent descrit a parets i sostres.

A la taula i gràfica que es mostren a continuació es presenta una estimació del nivell d'immissió sonora a la planta d'oficines transmès a través del forjat de les golfes, on s'observa que aquest es troba entre les corbes NC25 i NC30 recomanades amb un nivell sonor global inferior a 35 dBA.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
Oficina serveis tècnics	55.2	46.5	36.2	23.4	17.3	18.0	6.2	0	**34.3**
Nivells de la corba NC-25 (dB SPL)	54	44	37	31	27	24	22	21	35
Nivells de la corba NC-30 (dB SPL)	57	48	41	35	31	29	28	27	40

7.6.2.2 *Transmissió de soroll a través de conductes*

S'analitza el nivell sonor interior, degut a les instal·lacions de climatització i ventilació, transmès a través de conductes cap a diferent espais de l'equipament.

Per als càlculs es considera que els conductes són d'absorció acústica tipus climaver neto així com el traçat de conductes.

Els espais estudiats són, per proximitat a les instal·lacions o tipologia d'activitat, els següents:

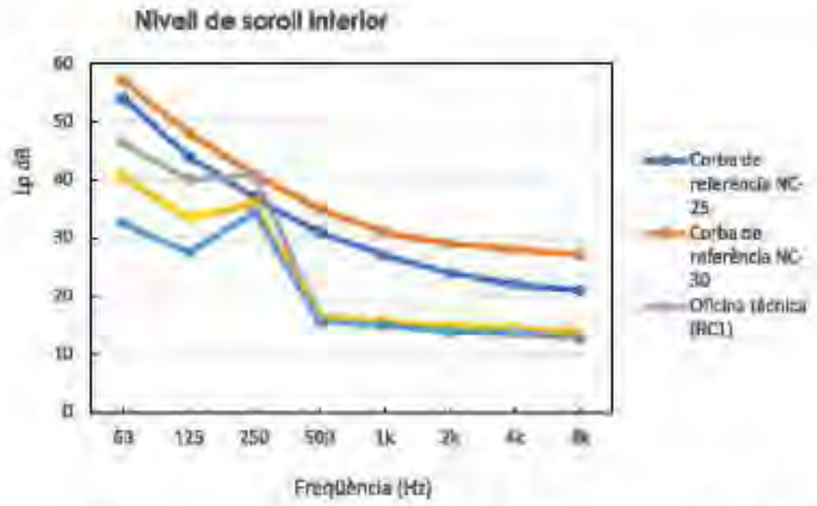
- Oficina de serveis tècnics (P2) transmissió de recuperador RC1
- Oficina de serveis tècnics (P2) transmissió de recuperador RC2
- Sala polivalent

No es tenen en compte els espais ubicats a les plantes inferiors de la masia de Ca N'Altamira, ja que el traçat de conductes des de Rc1 i RC2 és superior respecte les oficines de planta segona i, per tant, aportarà major atenuació al soroll i la transmissió d'aquest serà inferior a la calculada per als receptors de les oficines de planta segona.

Destacar que es consideren receptors a 1,5m de les reixes d'aportació i extracció d'aire més properes a les màquines.

Les següents taula i gràfica mostren la comparativa de l'espectre sonor esperat als punts receptors (degut a la transmissió de soroll a través de conductes) amb les corbes de referència recomanades (Noise Criteria).

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
Oficina tècnica P2 (RC1)	46,2	40,1	41,0	16,6	15,7	14,8	14,4	13,6	**38,3**
Oficina tècnica P2 (RC2)	40,5	33,5	36,0	16,4	15,7	14,8	14,4	13,7	**28,8**
Sala Polivalent (RC3)	32,5	27,5	34,4	15,6	14,9	13,9	13,6	12,8	**27,1**
Nivells de la corba NC-25 (dB SPL)	54	44	37	31	27	24	22	21	35
Nivells de la corba NC-30 (dB SPL)	57	48	41	35	31	29	28	27	40



Tal i com s'observa a la taula i gràfica anterior, el nivell d'immissió sonora als espais més propers a les màquines estarà per sota dels nivells de soroll de fons recomanats i, per tant, se'n pot garantir el confort acústic.

Tenint en compte que els punts estudiats són els més propers a les màquines i amb menor traçat de conducte (i per tant, menys atenuació del soroll), es preveu que el nivell de soroll de fons, degut a les instal·lacions de climatització, a la resta de sales de l'edifici serà encara inferior al descrit.

7.5 Recomanacions generals per al control del soroll i vibracions de les instal·lacions

7.5.1 Instal·lació de climatització

Les màquines de climatització produeixen sorolls que es transmeten a través de diferents vies de propagació com poden ser les parets dels conductes, els passos de conductes a través de paraments verticals i horitzontals, per l'estructura (soroll degut a la vibració) i, a més, també existeix la regeneració de soroll deguda a la velocitat de l'aire.

Es descriuen un seguit de recomanacions per tal d'evitar la transmissió del soroll.

A) *Composició dels conductes*

En general es recomana que els conductes de climatització i distribució d'aire siguin de xapa amb un revestiment interior absorbent acústic. D'aquesta manera, la xapa afavoreix a l'aïllament acústic del conducte i la fibra, a l'absorció del soroll que viatja per l'interior del conducte. La secció dels conductes serà, preferiblement, rectangular o quadrada.

Les connexions entre els ventiladors i els conductes es realitzaran sempre interposant un tram flexible d'uns 15 cm de longitud lliure.

a) Conductes de xapa

Es recomana que els conductes de xapa, sempre que estiguin relacionats amb àrees sorolloses, estiguin revestits interiorment amb un material absorbent acústic del tipus llana de roca o fibra de vidre (mínim 15mm de gruix i millor 25mm). En zones on el nivell de soroll sigui molt elevat, el conducte es revestirà interior i exteriorment. La capa exterior tindrà un recobriment extern d'alumini reforçat.

b) Conductes de fibra de vidre

Els conductes de fibra s'utilitzaran en espais on el criteri NC exigible sigui superior a NC-35 ja que l'aïllament que ofereixen les seves parets és limitat. Es recomana que els conductes de fibra siguin del tipus ISOVER Climaver Neto o Climaver Plata (o equivalent).

B) *Traçat i geometria dels conductes*

La distribució de l'aire en les diferents sales d'un edifici es realitzarà, a ser possible, des de passadís cap als diferents espais. Si les sales tenen uns requeriments acústics importants i han de tenir un soroll de fons molt silenciós, és possible que sigui necessari intercalar un silenciador a l'entrada de la sala.

De les característiques del traçat dels conductes en dependrà el soroll regenerat degut a les turbulències de l'aire a l'interior.

a) Colzes

S'evitaran conductes amb colzes de 90º i amb angles rectes, i es substituiran per dos colzes consecutius de 45º. Sempre que sigui possible, els colzes es realitzaran mitjançant corbes o formes arrodonides. Els conductes tindran un radi d'eix no inferior a 5,5 vegades l'amplada del conducte.

b) Canvis de secció

Els canvis de secció dels conductes seran de perfil aerodinàmic evitant canvis bruscs amb angles de 90º per tal d'aconseguir una transició el més aerodinàmica possible. Es recomana que l'angle que es forma en la transició no superi els 15º.

c) Ramificacions

Les ramificacions de conductes també es realitzaran amb un perfil aerodinàmic evitant angles rectes. Les unions entre conductes i ramificacions es segellaran amb massilla especial.

d) Reixes i difusors

Les reixes i difusors representen un obstacle al pas de l'aire i, per tant, hauran de ser degudament dissenyats per tal d'evitar sorolls deguts a la velocitat de l'aire a través d'ells.

7.5.2 Instal·lació hidràulica

Es recomana que el traçat dels conductes d'aigua es realitzi per zones on els requeriments acústics no siguin molt estrictes.

Quan les canalitzacions hidràuliques passin per espais silenciosos, es subjectaran mitjançant abraçadores isofòniques que incorporin juntes elàstiques o intercalant un material amortidor entre el conducte i el suport.

Tots els conductes de distribució d'aigua freda portaran un revestiment aïllant anticondensació tipus Armaflex (aïllament tèrmic d'espuma elastomèrica a base de cautxú sintètic flexible). En els conductes d'aigua calenta, el revestiment es farà igualment mitjançant Armaflex (o mitjançant llana mineral per qüestions tèrmiques).

En edificis sensibles al soroll, la totalitat de conductes, baixants, colzes, etc., del sistema de fontaneria, refrigeració i sanejament que siguin de PVC, s'hauran d'aïllar acústicament mitjançant una capa de llana de roca de 40mm d'espessor i densitat 40kg/m3 i una capa de làmina d'alta densitat amb filtre tipus TEXSA Tecsound.

Una altra font de soroll de les instal·lacions hidràuliques son les aixetes. La norma que determina la classificació de les aixetes en funció del soroll que generen és la Norma Europea EN-200 en la que es classifiquen les aixetes en 3 grups (de menys a més sorollós):

- Tipus I: Lap < 20 dBA
- Tipus II: Lap < 30 dBA
- Tipus III: Lap > 30 dBA

7.5.3 Instal·lació elèctrica

En les instal·lacions elèctriques, els principals problemes es troben en els sistemes d'il·luminació, ja que en els sistemes d'iluminació que utilitzen reactàncies i tubs fluorescents poden generar nivells de soroll de fins a uns 40 dBA. Així, es recomana utilitzar sistemes per incandescència i làmpades halògenes i evitar els anteriors.

S'haurà de tenir especial cura en el pas de les instal·lacions a través dels paraments ja que es poden generar ponts acústics. En el cas que les lluminàries portin transformador, sempre que sigui possible s'instal·laran elèctrics evitant els bobinats i de nucli de ferro.

7.5.4 Pas d'instal·lacions a través de paraments

El pas de les instal·lacions (conductes de climatització, safates i canalitzacions d'electricitat i dades...) cap a aules, habitacions, oficines, etc. es realitzarà sempre des del passadís, entrant a cada sala de manera individual. No s'admetrà el pas d'instal·lacions entre sales.

En espais en que es requereixi un nivell de soroll de fons baix, el punt precís en el que un conducte de climatització travessi una paret doble entre una sala i el passadís es resoldrà mitjançant la instal·lació d'un silenciador convenientment calculat per al cabal i atenuació requerits.

El pas d'instal·lacions es realitzarà sempre per sota del fals sostre d'aïllament, és a dir, entre el fals sostre d'aïllament i el fals sostre decoratiu o absorbent.

Les obertures practicades per a passos d'instal·lacions es segellaran completament mitjançant llana de roca de densitat 70Kg/m3 lleugerament pressionada i col·locada a mà.

Conductes de xapa

El conducte es revestirà mitjançant llana de roca de densitat 70kg/m3 col·locada a pressió i es segellaran les dues sortides mitjançant sicaflex.

Conductes de fibra de vidre

En el cas de conductes de fibra de vidre, no caldrà afegir la protecció de llana de roca i es col·locaran directament segellant les entrades i sortides de la paret.

7.5.5 Suports de màquines i conductes

Quan els conductes no estiguin revestits de fibra de vidre o llana de roca, la suspensió d'aquests es farà mitjançant sistemes elàstics amb antivibradors molla-goma de manera que tinguin una fletxa similar a la dels antivibradors dels climatitzadors.

Aïllament de les vibracions del sistema elàstic:

- 95% a distàncies inferiors a 15m de les zones crítiques
- 90% a una distància entre 15 i 25m
- 85% a distàncies superiors a 25m

Totes les màquines es col·locaran sobre suports antivibradors degudament dissenyats per tal d'evitar la transmissió de les vibracions de la màquina a l'estructura.

S'instal·laran lloses flotants en sales de màquines. El disseny de la llosa estarà determinat pel tipus i pes de les màquines que s'instal·lin.

Sempre que sigui possible, es realitzaran enllaços elàstics en els conductes que surten de les màquines per evitar la transmissió de vibracions cap a l'estructura de l'edifici.

7.5.6 Sales de màquines

Es recomana tractar les sales de màquines, que es trobin a l'interior de l'edifici, mitjançant la filosofia "box in box". Executant paraments nous mitjançant els que s'assegurarà que no existeixi contacte rígid entre els paraments interiors de la sala de màquines amb l'estructura de l'edifici. La composició dels trasdossats de parets, la llosa flotant i el fals sostre aïllant es definirà, detalladament, per a cada cas.

També es recomana el revestiment mitjançant un material absorbent de les parets interiors de la sala de màquines.

Quan es col·loquin silenciadors per a les màquines, aquests s'ubicaran a la sortida de la sala de màquines o, en el seu defecte, a l'interior però amb un tractament aïllant. Per a la suspensió dels silenciadors es tindran en compte les recomanacions realitzades per als conductes.

8. CONCLUSIONS

Al llarg del projecte acústic s'ha avaluat favorablement el compliment del CTE-DB-HR en matèria d'aïllament i condicionament acústic i control de soroll de les instal·lacions del centre cívic de Ca N'Altamira i la seva sala polivalent.

S'avalua favorablement el compliment de l'Ordenança Municipal de Cerdanyola del Vallès en matèria de contaminació acústica determinant que els nivells d'immissió sonora als habitatges veïns més propers, degut a les instal·lacions i l'activitat de Ca N'Altamira, serà sempre inferior als valors límits establerts a l'ordenança.

A l'annex I d'aquesta memòria es presenten les fitxes acústiques K2 i K3, de compliment dels nivells d'aïllament i condicionament acústic respectivament, establerts al CTE-DB-HR.

L'annex II inclou fitxes tècniques dels materials acústics proposats.

Marta Coll Trius

Enginyera Tècnica de Telecomunicació
Esp. Imatge i So
Núm. col·legiada. 12.837

31 de juliol de 2025

CSV: [illegible]
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLES

Fitxes K2 i K3 de compliment del CTE-DB-HR

K.2 Fitxa justificativa de l'opció general d'aïllament acústic

Càlcul segons CTE-DB-HR

REF. PROJECTE: 2517
PROJECTE: CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA
EMPLAÇAMENT: CERDANYOLA DEL VALLÈS
ARQUITECTE: FEU GODOY ARQUITECTES

Les dades següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul de l'opció general del Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HR - Protecció al soroll

Façanes:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte		exigit
65 < Ld < 70 dBA	Sala Impact Community	Part ciega: A + Mat-cabd 140 + CA + Mat-cabd 140 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 45	≥	31
	Sala de portàtils	Part ciega: A + Mat-cabd140 + CA + Mat-cabd140 + PE + M P80 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 40	≥	31
	Distribuïdors tècnics	Part ciega: A + Mat-cabd140 + CA + Mat-cabd140 + PE + M P80 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 4 (1/64) 1	DnT,A = 47	≥	31
	Sala de formació	Part ciega: AR + Mur de tàpia 400 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 49	≥	31
	Despatx	Part ciega: AR + Mur de tàpia 400 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 44	≥	31
	Sala polivalent	Part ciega: Pedra 300 + Bloc de formigó 100 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 44	≥	31
	Sala polivalent	Part ciega: SATE + Bloc de formigó 100 + LR48 + GL12/6 Finestres: Sistema 46.1 (1/64) 1	DnT,A = 44	≥	31

Cobertes:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte		exigit
60 < Ld < 65 dBA	Masia Ca n'Altamira	Volta + RTU + LR (16) + Multi + Ventilació natural	DnT,A = 40	≥	31
	Sala polivalent	Fibrolit + Gest + Imp + LR 48 + Rock-ab	DnT,A = 49	≥	31

Elements de separació horitzontal entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte		exigit
Qualsevol recinte que no pertanyi a la unitat d'ús	PROTEGIT (horitzontal)	Forjat Rajoles i morter/ formigó	m (Kg/m2) = 750 RA (dBA) = 48 Ln w (dB) = 63	DnT,A =	59	≥	55
		Terminació superior PFD + MA) + Rajola	ARA (dBA) = 4 ALw (dB) = 22	L'nT,w =	65	≤	61
		Terminació inferior -	ARA (dBA) = - ALw (dB) = -				

Elements de separació vertical de mateixa unitat d'ús:

Tipus	Característiques de projecte		Característiques exigides	
Mur de tàpia 400 + Arrebossat pintat	m (Kg/m2) = 375 RA (dBA) = 56		m (Kg/m2) = - RA (dBA) = 33	

2517 Centre Cívic Ca N'Altamira (Cerdanyola del Vallès) – Projecte Acústic

K.2 Fitxa justificativa de l'opció general d'aïllament acústic

Càlcul segons CTE-DB-HR

REF. PROJECTE: 2517
PROJECTE: CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA
EMPLAÇAMENT: CERDANYOLA DEL VALLÈS
ARQUITECTE: FEU GODOY ARQUITECTES

Les dades següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul de l'opció general del Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HR - Protecció al soroll

Elements de separació vertical entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte		exigit
Qualsevol recinte que no pertanyi a l'unitat d'ús (si no comparteixen portes o finestres)	PROTEGIT	Element base D4 Multi-cabd 140 + CA 170+ Multi-cabd 140	m (Kg/m2) = 330 RA (dBA) = 71	DnT,A =	58	≥	53
		Tradicional -	ARA (dBA) = -				
Qualsevol recinte que no pertanyi a l'unitat d'ús (si no comparteixen portes o finestres)	PROTEGIT	Element base D4 Multi-cabd 140 + CA 170+ Multi-cabd 140	m (Kg/m2) = 330 RA (dBA) = 71	RA paret =	71	≥	53
		Fusteries Fusteria de fusta amb envidrament Doble Sistema 56.1	RA (dBA) = 38	RA porta =	38	≥	30
Qualsevol recinte que no pertanyi a l'unitat d'ús (si no comparteixen portes o finestres)	HABITABLE	Element base D1 GL15 / LR 20 / GL15	m (Kg/m2) = 34 RA (dBA) = 44	DnT,A =	45	≥	45
		Tradicional -	ARA (dBA) = -				

Xarxa d'instal·lacions i caixa d'ascensor

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte		exigit
Qualsevol recinte que no pertanyi a l'unitat d'ús (si no comparteixen portes o finestres)	PROTEGIT	Element base D2 GL18a2 / LR48 / GL18a2	m (Kg/m2) = 70 RA (dBA) = 48	RA =	48	≥	45
		Tradicional -	ARA (dBA) = 15				
Qualsevol recinte que no pertanyi a l'unitat d'ús (si no comparteixen portes o finestres)	HABITABLE	Element base D1 AR + Mat-cabd 140mm	m (Kg/m2) = 135 RA (dBA) = 48	RA =	48	≥	48
		Tradicional -	ARA (dBA) = 15				

E.DIV: 08019-2021-1440-4223-8843-2d2c4d8b8d33
Retirat i descarregat el 27/10/2025 a les 13:21:15, de la Seu Electrònica. La informació continguda en aquest document electrònic té validesa i eficàcia jurídica plena d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques.

K.3 Fitxa justificativa de l'opció general del temps de reverberació i de l'absorció acústica

Càlcul segons CTE-DB-HR

REF. PROJECTE:	2517	EMPLAÇAMENT:	CERDANYOLA DEL VALLÈS
PROJECTE:	CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA	ARQUITECTE	FEU GODOY ARQUITECTES

Les taules següents recullen les Fitxes justificatives del compliment dels valors de temps de reverberació i absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul de l'opció general del Cod. Tècnic de l'Edificació Document Basic HR - Protecció al soroll.

Tipus de recinte:	Sala de formació					Volum, V (m3):	81
Element	Acabat	S Àrea (m2)	Coeficients de absorcion acustico medio				Absorción acústica (m2) S·αm
			800	1600	2000	αm	
Paviment	Cerámic	25,3	0,01	0,02	0,02	0,0166667	0,42
Sostre	Forjat sanitmic a mat	25,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,51
Paraments	Panels pintados	39,4	0,06	0,04	0,04		
	Finestres	6,2	0,03	0,03	0,02	0,2661290	19,84
	Revestiment formatvermell	21,7	0,6	0,75	0,83		
A, (m2) Absorció acústica del recinte resultant	$A = \sum_{j=1}^{n} \alpha_{m,j} \cdot S_j + \sum_{j=1}^{n'} A_{Obj} + 4 \cdot \overline{m_a} \cdot V$						20,37
T, (s) Temps de reverberació resultant	$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$						0,62

CSV: 0E5F3A2C-1A5D-4C23-8E4D-2C3A8B5E6D1F
Verificació d'integritat d'aquest document disponible a la seu electrònica. En compliment de l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques, aquest document electrònic té la consideració d'original.
https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificadocs/?csv=0E5F3A2C-1A5D-4C23-8E4D-2C3A8B5E6D1F

CENTRE CÍVIC CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLES

Annex 2: Fitxes tècniques de materials acústics

Alpharock Premium

Características técnicas

Propiedad	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m³)	70				EN 1602
Conductividad térmica (W/m·K)	0,033				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 600 / 1350 x 400				
Reacción al fuego / Euroclase	A1				EN 13501
Resistencia térmica	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	
	30	0,90	80	2,40	
	40	1,20	100	3,00	
	50	1,50	120	3,60	
	60	1,80	140	4,20	
Tolerancia al espesor (mm)	T3				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistividad al flujo de aire	AFr20	(>20 kPa · s/m²)			EN 29053
Resistencia al paso del vapor de agua	MU1	(μ = 1)			EN 12086
Absorción de agua a corto plazo	WS	(< 1,0 kg/m²)			EN 1609
Absorción de agua a largo plazo (kg/m²)	WLP	(< 3,0 kg/m²)			EN 12087

CE DAP

ROCKWOOL

Versión: Abril 2023

ROCKWOOL

Panel 211.652

Panel semirrígido de lana de roca revestido por una de sus caras con un velo mineral de color negro.

Aplicación

Aislamiento térmico y acústico de máquinas, pantallas, techos acústicos y silenciadores.

Características Técnicas

Propiedad	Descripción		Norma
Densidad nominal (kg/m³)	40		EN 1602
Dimensiones (mm)	1200 x 600 Espesores: 30, 40, 50 y 60		
Conductividad Térmica (W/m·K)	Temperatura (°C)	Conductividad Térmica	EN 12667
	10	0,035	
	50	0,044	
	100	0,055	
	150	0,069	
Reacción al fuego /Euroclase	A1		EN 13501.1
Tolerancia de espesor (mm)	T4		EN 823
Temperatura máxima de servicio	ST(+)150	(150ºC)	EN 14706
Absorción de agua a corto plazo (kg/m²)	WS1	(< 1,0 kg/m²)	EN 1609

Ventajas

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y protección contra el fuego
- Facilidad de instalación, perfecta adaptación a las instalaciones
- No hidrófilo ni higroscópico
- Químicamente inerte y libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medioambiente.
- Dispone de Declaración Ambiental de Producto
- Certificado de bajas emisiones IAC

CE DAP

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO
ChovAIMPACT BANDA
Ed. 2024 / Pag 1/1

ChovAIMPACT® BANDA

• PRESENTACIÓN Y UTILIZACIÓN

Banda de polietileno de alta calidad fabricada mediante proceso de extrusión directa y expansión física, de celdas cerradas y estancas que le aportan la consistencia adecuada.

Recomendado como separación de solera de mortero respecto de pilares y paramentos como complemento en la realización de suelos flotantes para evitar puentes acústicos.

• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espesor (mm)	5
Densidad (Kg/m³)	20
Resistencia a la compresión (kPa)	7,81
Absorción de agua (Kg/m²)	0,00557
Temperatura de trabajo (ºC)	-80 / +80
Ancho (m)	0,20
m/rollo	100

Almacenamiento: El material debe resguardarse de la intemperie, de la luz solar y almacenarse en posición horizontal.

• INSTALACIÓN

- Doblar en "L" ChovAIMPACT BANDA de forma que la parte descanse sobre el forjado y el resto sobre el tabique, garantizando que la altura de la banda sea superior a la altura del pavimento de acabado.
- Doblar el sobrante de la banda sobre el pavimento y cortar. A continuación instalar el rodapié.

TECH Slab 3.0 G1 (PANEL NETO)

Absorción acústica en Maquinaria Industrial y Equipos

Panel compuesto constituido de Lana de Vidrio con compresión en continuo con un Velo de Fibra de vidrio negro de gran resistencia a la abrasión y envejecimiento. Excelente Absorción Acústica. Refrigeración Industrial en • Apantallado de Motores • Compresores • Sala de Máquinas • Climatizadores Industriales.

Propiedades técnicas

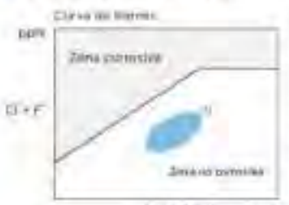
Ensayo	Parámetro	Norma	Unidades	Valor	Norma
WS	Absorción de agua a corta plazo		kg/m²	< 1	EN 1609
MU	Resistencia a la difusión de vapor de agua a		–	1	EN 14303
–	Reacción al fuego		Euroclase	A2-s1, d0	EN 13501-1
DS	Estabilidad dimensional		%	< 1	EN 1604
ST(+)	Temperatura de límite de servicio	–	°C	40 a +250	EN 14706
	Tracción Unidad Terminal				
	Tiempo (°C)	23	100	150	200
	σ (kPa) en ε	23 kPa	23 kPa	23 kPa	23 kPa
–	Características de durabilidad				
	El comportamiento de reacción al fuego y de resistencia térmica durante el producto no varía con el tiempo en el ser humano a la temperatura máxima declarada				

Presentación

Espesor d (mm)	Largo L (m)	Ancho b (m)	m²/bala	m²/pal	m²/camión
30			11,52	161,28	2.064
40	1,20**	0,60	8,64	129,60	2.333
50			5,76	115,20	1.843

Corrosión de acero

No corrosivo. Según ASTM C-795 y C-871



Absorción acústica

Coeficientes de absorción - Setrine*							
Frecuencia		125	250	500	1000	2000	4000
Espesor (mm)	30	0,30	0,55	0,83	0,90	0,80	0,85
	40	0,45	0,80	0,95	0,95	0,85	0,90
	50	0,50	0,85	0,97	0,95	0,85	0,90

Código de designación

MW-EN 14303-T4-ST(+)180-WS1

Certificados

Guía de instalación

Información adicional disponible en www.isover.es

www.isover.es
ISOVERblog.es
@ISOVERes
ISOVERaislamiento
ISOVERaislamiento
ISOVERes
ISOVER Aislamiento
ISOVER Aislamiento

CLIMAVER neto

Conductos Autoportantes CLIMAVER

Panel rígido de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica. Por sus excelentes prestaciones acústicas y su buen comportamiento térmico, **CLIMAVER neto**, es la opción adecuada para la instalación de redes de conductos autoportantes de distribución de aire en las instalaciones térmicas de Climatización de los edificios.

Propiedades técnicas

Símbolo	Parámetro	Icono	Unidades	Valor	Norma
λ_d	Conductividad térmica declarada en función de la temperatura		W/m·K (°C)	0,033 (10) 0,033 (25) 0,036 (40) 0,038 (50)	EN 12667 EN 12939
—	Reacción al fuego		Euroclase	A1	EN 13501-1 EN 13172
μ_d	Resistencia a la difusión de vapor de agua del aislante material		—	1	EN 12086
Z	Resistencia a la difusión de vapor de agua del revestimiento		m²·h·Pa/mg	> 140	EN 12086
s_d	Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, s_d		m	SD	EN 12086
DS	Estabilidad dimensional a		%	< 1	EN 1604
—	Estanqueidad		Clase	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Resistencia a la presión		Pa	4000	UNE-EN 13403

Condiciones de medición: velocidad del aire de hasta 18 m/s y temperatura del aire de circulación de hasta 80°C.

Espesor e (mm)	Coeficiente ponderado de absorción acústica, α_w	Clase de absorción acústica		Código de designación
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654		EN 14305
25	0,80(*)	B		MW-EN-14303-T6-MV1

Ensayos acústicos con plenum. CTA 044/11/961-6.
(*) Coeficiente ponderado de absorción acústica $\alpha_{w(*)}$ sin plenum. AIDI CTA 160602/961-1.

Sección, S (mm²)	Frecuencia (Hz) 125	250	500	1000	2000	4000
Espesor (e, mm)	Coeficiente práctico de absorción acústica, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
48	0,33	0,65	0,75	0,85	0,95	0,90
Sección, S (mm²)	Atenuación acústica, en un tramo recto, DL (dB/m)					
200x200	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	18,12
300x400	2,82	6,70	8,19	9,76	10,57	10,57
400x600	2,17	5,17	6,32	7,53	8,16	8,16
600x700	1,90	4,51	5,51	6,57	7,12	7,12
800x1000	1,48	3,45	4,21	5,02	5,44	5,44

Calculado mediante la fórmula: $DL = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$ (P = perímetro)
para velocidad interna de un conducto con un caudal de 10000 m³/h, medido en campo libre a

Presentación

Espesor e (mm)	Largo L (m)	Ancho A (m)	m²/bala	m²/palé	m²/camión
25	3,00	1,14	24,99	299,88	3.599

Ventajas

- Marcado CE como sistema de ventilación y climatización (ETA 20/0122 en base a EAD 360001-00-0801).
- Cortes fáciles. Sin riesgo de roturas durante su manipulación.
- Máxima clase de estanqueidad definida por el RITE.
- Óptima calidad del ambiente acústico y clase de confort.
- Resistencia a métodos de limpieza agresivos, UNE 100012.
- Controlado en unidades. Exclusivo machihembrado de paneles.
- Exclusivo marcado de líneas guía para corte por MTR.
- No proliferación de mohos y bacterias. Ensayos según EN 13403.
- Producto sostenible. 100% reciclable. Material reciclado >50%.

Certificados

Guía de instalación

Consultar Manual de Montaje de conductos **CLIMAVER**
información adicional disponible en: **www.isover.es**

Aviso importante de derechos y exclusión de responsabilidad (artículo 27 de la LPI 2/2019, de 1 de febrero, y otra normativa): Este documento es propiedad de Saint-Gobain Ibérica, S.L. se reserva todos los derechos de explotación y comercialización en general de los datos contenidos en el presente documento. Asimismo, no cuenta con licencia alguna para su utilización, reproducción, distribución, comunicación pública, transformación o cualquier otra forma de explotación, salvo autorización expresa y por escrito de Saint-Gobain Ibérica, S.L.

DEPÓSITO LEGAL: M-31.000-2022 • C.I.F. A-28/B-28 • N.I.F. B-28 • Saint-Gobain Ibérica, S.L. se reserva el derecho a la modificación sin previo aviso de las características de sus productos o de sus condiciones de venta.

www.isover.es
ISOVERblog.es
@ISOVERes
ISOVERaislamiento
ISOVERAislamiento
ISOVER Aislamiento
ISOVER Aislamiento

Ecophon Solo™ Baffle

Ecophon Solo™ Baffle es esta solución acústica, muy apreciada en aquellos casos en los que no se puede instalar un techo de pared a pared. Los Baffles son ideales para edificios en los que se debe mantener el volumen y la luz natural, previene de ingalubes o como opción cuando en los que el sistema de climatización utilizado es IAB (Sistema de Aislación Térmica de la Construcción).

Existen diferentes posibilidades para decorar nuestros baffles con el Connect™ Perfil amiga o bien mediante Connect™ Cable de acero y pieza de cualquier o con una estructura de perfiles primarios y secundarios Connect™. Los sistemas de composición de paneles Ecophon Solo™ Baffle/panel o Solo™ Baffle/tool y accesorios Connect™ con un peso aproximado de 2,5 kg/m. Los baffles son fabricados en lana de vidrio y cuentan con superficie Akutex™ FT en ambas caras. Los cantos son recto y están pintados. Los sistemas de Ecophon Solo™ Baffle son fácilmente desmontables.

RANGO DEL SISTEMA

Sistema	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Longitud (mm)
Ecophon Solo™ Baffle	40	600	1200

Solo Baffle/sonido (fracción directa)

Interior, con Solo Baffle/sonido (fracción directa)

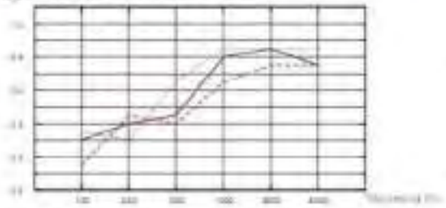
Solo Baffle/fondo

Interior con Solo Baffle/fondo

Absorción de sonido:

Resultados de ensayo según EN ISO 354:2003. NOTA: Los resultados mostrados no se pueden comparar con los resultados obtenidos en base a versiones anteriores de la norma, debido a modificaciones en el método de ensayo. Clasificación según EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.

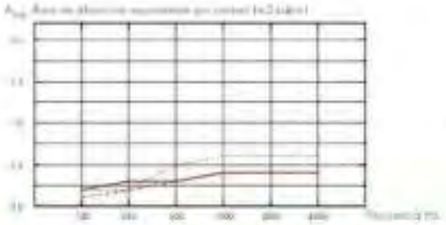
α_{sp} Coeficiente práctico de absorción de sonido



- Solo Baffle 1200x600 spacing 600mm, direct mounting
- Solo Baffle 1200x300, spacing 300mm, direct mounting
- Solo Baffle 1200x200, spacing 300mm, direct mounting

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

A_{sp} Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)



- Solo Baffle 1200x600
- Solo Baffle 1200x300
- Solo Baffle 1200x200

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

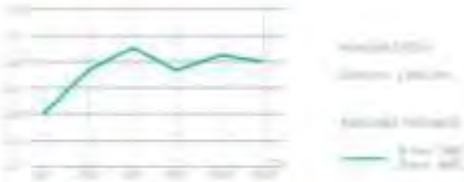
	Cr mm	g.t.s. mm	α_{sp} Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_{sp}	Clase de absorción de sonido
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
x600	40	600	0.35	0.30	0.65	0.85	0.95	0.85	0.60	C
x300	40	300	0.30	0.40	0.45	0.80	0.95	0.75	0.55	D
x300	40	200	0.15	0.45	0.40	0.65	0.75	0.75	0.50	D

	Cr mm	g.t.s. mm	A_{sp} Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
x600	40	600	0.20	0.20	0.30	0.60	0.60	0.60
x600	40	300	0.20	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40
x600	40	200	0.10	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40

Accesibilidad

Las placas son desmontables

ECOnordik



[CORTINA ACÚSTICA OFFICE]

SISTEMA DE CORTINA

Nuestra cortina acústica OFFICE está disponible en tres realizaciones estándar: de 3, 5 y 7 capas, con certificados de valores acústicos correspondientes. Para aumentar el efecto de absorción de sonido, todo el sistema de cortina acústica puede ser ampliado en cualquier momento, incluso posteriormente, mediante capas interiores adicionales.

El textil para las caras frontal y posterior puede ser elegido libremente. En muchos casos utilizamos el terciopelo ALICANTE. Es una tela de Trevira CS permanentemente ignífuga, fonoabsorbente, ondera y lavable. Para las capas interiores, tiene una gran demanda nuestra tela de lana WOOLSERGE OFFICE. Por supuesto, usted también puede elegir capas exteriores especiales y exclusivas, por ejemplo, con la impresión digital de un diseño de su elección. Aquí, la creatividad no tiene límites.

Las capas interiores son de una tela especial ignífuga, fonoabsorbente o reverberante, ondera y lavable.

Un papel especial en nuestro sistema de cortina acústica tiene nuestro sistema de carriles adecuado TRIUMPF 95 OFFICE. Con la ayuda del sistema de carriles, una cortina acústica OFFICE se desplaza tanto manualmente como por motor.

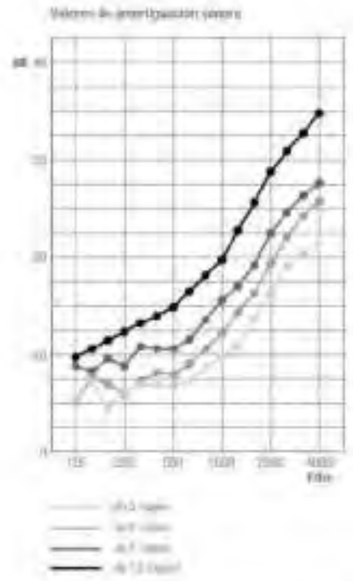
Ventajas del sistema

- Eficaz y flexible
- Separación de áreas de trabajo
- Zonas de reuniones
- Zonas de reflexión
- Zonas de descanso
- Aislamiento acústico hasta 26 dB
- Realización con 3, 5 o 7 capas
- Posibilidad de ampliación posterior
- Certificado acústico disponible
- Difícilmente inflamable
- Capas exteriores – según deseos del cliente
- Posibilidad de versión motorizada
- Control remoto

INNOVATIONSPREIS ARCHITEKTUR + OFFICE

Valores de amortiguación sonora según el certificado:

- 3 capas hasta ~11 dB
- 5 capas hasta ~13 dB
- 7 capas hasta ~18 dB
- 12 capas hasta ~28 dB*



Composición de la cortina:

Realización con 3 capas:
Capa frontal en óptica ondulada.
Capa interior: 1 x reverberante.
Capa posterior en óptica ondulada.

Realización con 5 capas:
Capa frontal en óptica ondulada.
Capas interiores, alternativamente:
2 x fonoabsorbentes, 1 x reverberante.
Capa posterior en óptica ondulada.

Realización con 7 capas:
Capa frontal en óptica ondulada.
Capas interiores, alternativamente:
3 x fonoabsorbentes, 2 x reverberantes.
Capa posterior en óptica ondulada.

Bajo pedido son posibles realizaciones ampliadas:
El aislamiento acústico puede ser aumentado significativamente mediante la integración de capas interiores adicionales.
Así, una cortina acústica OFFICE de 12 capas alcanza un valor de amortiguación sonora de 26 dB medido en el lab.

Coeficiente de absorción acústica conforme a ISO 354

Medición de absorción acústica en cámaras reverberantes

Requirente: Gemets GmbH, Im Kirchenhürstle 5-7, D-79224 Umkirch
Objeto de ensayo: Tedil para cortinas ABSORBER CS.
Configuración 3: fruncido 100%, tipo de montaje: G-100 conforme a DIN EN ISO 354.

Composición:
ABSORBER CS.
100% Trevira CS, difícilmente inflamable, conforme a DIN 4102 B1.

Configuración:
Fruncido 100%, distancia de la pared: 100 mm.
Tipo de montaje: G-100 conforme a DIN EN ISO 354.

Peso: 580 g/m² aprox.
Resistencia específica al flujo de aire, conforme a DIN EN 29053: Rs = ca. 1.300 Pa s/m.

Medidas de cortina sin escructura de montaje: ancho 3,50 m x altura 3,00 m.
En el techo de la cámara reverberante está fijado un ángulo de acero con una longitud lateral de 6 cm.
Suspensión del material desde el ángulo - mediante correas de goma.
Entre el ángulo de acero y el borde superior de la cortina existe una superposición de 2 cm.

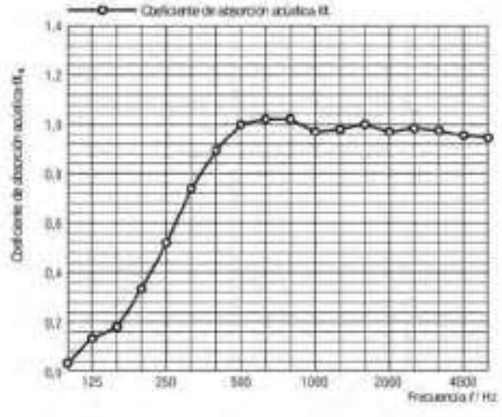
Local de ensayo: Cámara reverberante
Volumen: 199,60 m³
Superficie de ensayo: 10,50 m²
Fecha de ensayo: 20.07.2009

	ϑ [°C]	r.h. [%]	p [hPa]
sin muestra	20,4	51	965,7
con muestra	20,5	52	965,7

Akkreditiertes Prüflaboratorium nach ISO/IEC 17025
DAP-PL-2445.10

Frecuencia [Hz]	α_s tercio	α_p Octava
100 *	0,03	
125	0,13	0,10
160	0,19	
200	0,33	
250	0,52	0,55
315	0,74	
400	0,89	
500	1,00	0,95
630	1,02	
800	1,02	
1000	0,97	1,00
1250	0,99	
1600	1,00	
2000	0,97	1,00
2500	0,99	
3150	0,97	
4000	0,96	0,95
5000	0,95	

* Superficie de absorción menos de 1,0 m²



α_s Coeficiente de absorción acústica conforme a ISO 354
α_p Coeficiente práctico de absorción acústica conforme a ISO 11654

Evaluación conforme a ISO 11654:

Coeficiente de absorción acústica: $\alpha_w = 0,85$

Clase de absorción acústica: B

MÜLLER-BBM Planegg, 29.07.2009
Informe de ensayo Nº M71 419/6

Anexo A
Página 3

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN6 GESTIÓ DE RESIDUS

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

R. D. 210/2015. Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008. Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PRODERCAT), en regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Nou equipament per a centre cívic a la masia de Ca n'Alimira a Cardanyola del Vallès		
Situació:	Avinguda de la Primavera, 8		
Municipi:	Cardanyola del Vallès	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren a no residu, massals sense esponjament)

	Codificació residus LER	Pes	Volum
grava i sorra compacta		636,68	319,30
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraple		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**636,68 t**	**319,30 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

En matèries d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una obra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu ús es pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres gestionades a abocador

no es considera residu: reutilització			es residu: a l'abocador
materials obra	obra obra		
NO		SI	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,350	151,456	0,150	64,377
formigó	170101	0,200	76,030	0,100	28,404
petris	170107	0,200	127,971	0,200	111,888
metalls	170407	0,100	0,700	0,050	0,150
fusta	170201	0,100	4,025	0,050	11,493
vidre	170202	0,100	0,200	0,050	0,086
plàstics	170203	0,100	0,700	0,050	0,300
guixos	170802	0,100	34,930	0,050	14,540
betums	170302	0,100	0,000	0,050	0,000
fibrociment	170605	0,100	0,700	0,050	1,400
definir altres			0,000		0,000
altre material 1			0,000		0,000
altre material 2			0,000		0,000
totals d'enderroc			**383,02 t**		**383,79 m³**

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,1500	51,8935	0,0750	34,1304
obra de fàbrica	170102	0,0750	28,1355	0,040	24,5930
formigó	170101	0,0150	22,0336	0,010	15,7401
petris	170107	0,0100	4,7492	0,010	4,1299
guixos	170302	0,0050	2,5728	0,0050	0,8731
altres		0,0050	0,4049	0,0050	2,7055
embalatges		0,0250	2,5782	0,0250	17,2385
fusta	170201	0,0050	0,7293	0,0050	2,5190
plàstics	170203	0,0010	0,1547	0,0010	1,2857
paper i cartró	170904	0,0010	0,1016	0,0010	1,1782
metalls	170407	0,0010	0,2927	0,0010	1,0874
totals de construcció			**54,47 t**		**77,36 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS

Dins l'obra shas detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten noves contaminacions o altres residus perillosos, l'contactarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte shan pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus:	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu es industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents:	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
Totxo en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
Totxo en lloses, forjats, paviments reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
altres	0,00 t	0,00 m³
altres	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a mateix solar	Reutilització (m³) a altres ubicacions	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compactada	382,3	0,00	0,00	382,16
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	382,3	0,00	0,00	382,16

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per codi/capítol dels is l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	98,06	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	173,59	si	inert
Metalls	2	1,09	no	no especial
Fusta	1	4,75	si	no especial
Vidres	1	2,21	si	no especial
Plàstics	0,50	1,65	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,50	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

* S'indica el **projecte** (quantitats per sobre de 2 tones del R.D. 105/2008) els contenidors considerats procedents en funció de la generació prevista per capítol, però **en aquells casos en permet no separar si el R.D. no obliga**.

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de reparació de residus es realitzaran fora de l'obra un gestor autoritzat	-
In fabricació de reciclatge o bé valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Núm. adreça i cost de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	cost del gestor
Residus de la construcció	Gestió Residus Ronmat SL	Av. Can Roqueta 23-33 Ex	6-122 h
residu 2		08302 Sabadell	

PRESSUPOST

Sha considerat per càlcul del pressupost estimatiu:	Cost/t*	
Les previsions de separació de l'aportació de **gestió** i:	Classificació a obra: entre 12-14 €/m³	16,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 25%	Transport: entre 5-9 €/m³ (entre 10Km)	8,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 t.m	Abocador runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	10,00
Els residus especials i perillosos en obtenim de 200 l	Abocador runa bruta (barrejada): entre 15-25 €/m³	25,00
Contenidor de 3 m³ per a cada tipus de residu	Especial**: núm. tonesada a 220 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclosos en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	15,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	90,00

* Els preus inclouen per cost i transport, descàrrega i classificació en abocadors autoritzats que compleixin amb el Decret 201/94.

** Aquests residus especials, abocats en runa o terres especials, com per exemple: fibrocement, pintures, vernissos, etc. el **nombre de transports** per contenidors serà:

*** La caracterització de terres i de residus inerts, només serà necessària quan existeixi algun dubte sobre la seva classificació i/o quan l'abocador ho requereixi.

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valorització / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	16,00 €/m³	8,00 €/m³	15,00 €/m³	90,00 €/m³
Terres	380,16	12044,00	3045,28	10355,48	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			10,00 €/m³	25,00 €/m³
Formigó	70,29	1.124,71	562,14	703,94	-
Maons i ceràmics	160,83	2.268,44	1.284,22	1.606,27	-
Pètric barrejats	160,67	-	1.284,29	-	4.011,84
Metalls	1,68	-	15,46	-	42,00
Fusta	19,20	329,34	384,67	193,24	-
Vidres	1,06	16,95	100,00	10,58	-
Plàstics	9,39	150,20	75,10	93,86	-
Paper i cartró	5,68	136,05	77,55	96,91	-
Galeses i no especials	44,81	-	358,33	-	1.130,44
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos (especials	3,85	80,76			75,60
	479,46	4.054,52	6.977,33	13.089,80	5.354,92

Elements Auxiliars

Caseles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Motivadora de pelis	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, bevades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de: [illegible] €

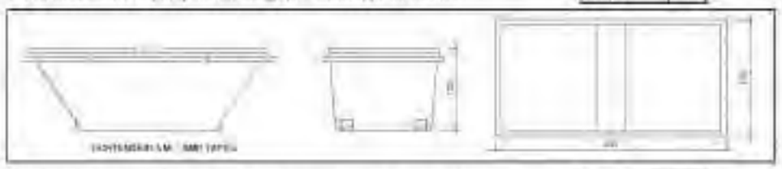
El volum dels residus és de: 862,62 m³

El pressupost de la gestió de residus és de: 33.681,40 euros

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

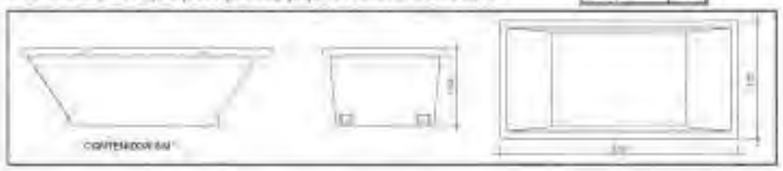
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, pètris i fusta

unitats	1



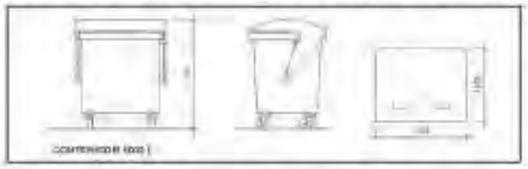
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, pètris, fusta i metalls

unitats	-



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

unitats	1

Bidó 200 L Apte per a residus especials

unitats	1

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 Projecte Execució de Gestió de Residus	-

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

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

Caseles d'emmagatzematge	si
Compactadores	-
Motivadora de pelis	si
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, bevades de formigó, etc.)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades i signades per la Direcció Facultativa i se'n donarà coneixement per a la seva acceptació a la Propietat.

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

DIPOSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i considerant les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, l'estimo que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	[illegible]		744,32 T
Total construcció i enderroc (tones)	[illegible]	0,00 %	446,50 T

Càlcul del dipòsit:			
Residus d'excavació (t) **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	0,0 Tones
		Total dipòsit ***	150,00 euros

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

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

***Dipòsit mínim 150€

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN7 DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT DE INCENDIS (DBSI)

CSV: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

EMPLAÇAMENT: Avinguda Primavera 8, 08290, Cerdanyola del Vallès

JUNY 2025

es
itec
enginyeria
instal·ladora
energia

DADES DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ:	PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
EMPLAÇAMENT:	Avinguda Primavera 8, 08290, Cerdanyola del Vallès

DADES DEL CLIENT

NOM:	Ajuntament Cerdanyola Del Vallès
ADREÇA:	Carrer de Lluís Companys, 2, 08290, Cerdanyola del Vallès

AUTOR DEL PROJECTE

NOM:	Raimon Renau Permanyer
COL·LEGIAT:	Col. No: 12.676
EMPRESA:	ESITEC ENERGIA S.L.
NIF:	B-66067117
DIRECCIÓ:	C/París 207 5è 1ª 08008 Barcelona (Barcelona)

CSV: 0093d8e87-ee85-4159-9890-0656d8d890136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

INDEX

M1. DADES GENERALS 1

1.1 IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE 1
1.2 AGENTS DEL PROJECTE 1
1.3 OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE L'ACTVITAT 1
1.4 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ 2
1.5 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 2
1.6 USOS I SUPERFÍCIES 2
1.7 DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN 3
1.8 TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA 3

M2. ANTECEDENTS 4

M3. NORMATIVA APLICABLE 5

M4. PROPAGACIÓ INTERIOR 6

4.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDIS 6
4.2 LOCALS DE RISC ESPECIAL 6
4.3 ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS 7
4.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI 7

M5. PROPAGACIÓ EXTERIOR 8

5.1 MITGERES I FAÇANES 8
5.2 COBERTES 8

M6. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS 9

6.1 COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ 9
6.2 CÀLCUL D'OCUPACIÓ 9
6.3 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DEL RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 10
6.4 DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ 10
6.4.1 DISTRIBUCIÓ DELS OCUPANTS 10
6.4.2 CAPACITAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ 11
6.4.3 HIPOTÈSIS DE BLOQUEIG 12
6.5 PROTECCIÓ DE LES ESCALES 12
6.6 PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 12
6.7 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ 13
6.8 ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 13
6.9 CONTROL DE FUMS D'INCENDI 13
6.10 EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI 13

M7. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ 14

7.1 DOTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 14
7.1.1 HIDRANTS PÚBLICS 14
7.1.2 EXTINTORS 14
7.1.3 ASCENSOR D'EMERGÈNCIA 14
7.1.4 INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS AUTOMÀTICS 14
7.1.5 INSTAL·LACIÓ DE EXTINCIÓ AUTOMÀTICA PER MITJANS GASOSOS 14

7.1.6 SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS 14
7.1.7 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE) 14
7.1.8 COLUMNA SECA 14
7.1.9 SISTEMA D'ALARMA D'INCENDIS 15
7.1.10 INSTAL·LACIÓ ABASTAMENT D'AIGUA 15
7.2 SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 15

M8. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS 16

8.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN 16
8.2 CONDICIONS DE L'ENTORN DELS EDIFICIS DE MANIOBRA (ALÇADA D'EVACUACIÓ H<9M) 16
8.3 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA 16

M9. RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL 17

Annex 1 PLÀNOLS

esitec

c/Pere IV, 58-64
08005 Barcelona
T 931 25 64 62
www.esitec.cat

M1. DADES GENERALS

1.1 IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
TITULAR DE L'ESTABLIMENT	AJUNTAMENT CERDANYOLA DEL VALLÈS
ADREÇA	Avinguda Primavera 8, 08290, Cerdanyola del Vallès.
COORDENADES UTM	X-428743,1; Y-4593756,4
REFERÈNCIA CADASTRAL	8640718DF2984G0001GI

1.2 AGENTS DEL PROJECTE

TITULAR

TITULAR	Ajuntament Cerdanyola Del Vallès
ADREÇA	Carrer de Lluís Companys, 2, 08290, Cerdanyola del Vallès

TÈCNIC PROJECTISTA

NOM	RAIMON RENAU PERMANYER
EMPRESA	ESITEC ENERGIA S.L
CIF	B-66067117
COL·LEGI	ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA
NÚMERO DE COL·LEGIAT	12.676
ADREÇA	C/París 207, 5è 1a, 08008 Barcelona

1.3 OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE L'ACTVITAT

L'objecte del present document és justificar el compliment de les condicions de protecció contra incendis d'un edifici en el seu conjunt, en relació amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SI) i qualsevol altra normativa d'aplicació.

En aquest establiment la planta baixa i planta primera estaran destinades a ús de Centre Cívic i planta segona estarà destinada als Serveis Tècnics del Ajuntament. el conjunt de l'edifici serà gestionat pel propi Ajuntament. A més a més, a Planta Baixa es troba una Sala Polivalent annexa a l'edifici.

Tenint en compte l'activitat que es desenvoluparà en l'edifici, a nivell de DB SI es considera un únic establiment amb ús principal com Pública Concurrència.

1.4 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit del projecte es basa en estudiar un edifici, el qual està format per 4 plantes sobrerasant (PB + 3) amb una superfície total útil és de 785,3 m² aproximadament.

L'edifici consta de les següents plantes:

- Planta Baixa: **PB**
- Planta Primera: **P1**
- Planta Segona: **P2**
- Planta Golfes: **PG**

Destacar que la planta PG està destinada únicament a espais per instal·lacions de l'equipament, per tant, es considera un espai d'ús restringit.

1.5 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

- L'alçada total de l'edifici és de 12,6 m.
- L'alçada d'evacuació descendent de l'establiment és de 7,50 m, ja que la Planta PSC no es té en compte per considerar-la com alçada màxima d'evacuació perquè els espais es consideren amb ocupació nul·la, ja que l'ocupació prevista serà per dur a terme el manteniment de les instal·lacions específiques i tampoc es consideren com LRE.
- No es disposa d'evacuació ascendent.
- Hi ha un únic nucli d'escala sectoritzat i compartimentat que comunica Planta Baixa fins a Planta Sota Coberta, considerant-se com escala compartimentada a efectes d'evacuació.
  L'escala dona comunicació al vestíbul de Planta Baixa que dona a la porta d'accés a l'edifici.
- L'establiment disposa d'un espai annex a Planta Baixa que es farà servir com a Sala Polivalent i podrà funcionar independentment de l'activitat principal. Aquesta edificació disposa d'accés independent des de l'exterior i també té accés des de l'edifici principal a través d'un pati interior i privat. Aquest pati també disposa de sortida directa a l'exterior.
- La superfície construïda total de l'edifici és de 1016,60 m².

L'establiment disposa d'una porta d'accés principal a l'edifici, ubicada a cota de Planta Baixa. Des de la mateixa Planta Baixa es pot sortir al pati interior que connecta amb la sala polivalent. Des del pati existeix una sortida a l'exterior i des de la sala polivalent una altre a partir d'un porxo.

A continuació es mostra una taula amb la definició d'espais i les seves superfícies.

1.6 USOS I SUPERFÍCIES

Actualment, les superfícies construïdes per planta són les següents:

Planta	Sup.Construïda [m²]	Ús
Planta Baixa	343,86	Pública concurrència
Planta Primera	183,68	Pública concurrència
Planta Segona	171,41	Administratiu
Planta Golfes	86,34	Instal·lacions

TOTAL	785.29	-

A la següent taula es defineixen les superfícies útils de cada espai per planta:

Pis / Nom espai	Nom espai	Superfície útil [m²]	Tipus activitat
PB			
PB.1.01	Accés	5,07	Pública concurrència
PB.1.02	Vestíbul	20,78	Pública concurrència
PB.1.03	Escala	13,88	Pública concurrència
PB.1.04	Laboratori	43,74	Pública concurrència
PB.1.05	Serveis higiènics i ascensor	15,00	Pública concurrència
PB.1.06	Impact comunity	72,94	Pública concurrència
PB.1.07	Sala de reunions	17,34	Pública concurrència
PB.1.08	Sala polivalent	126,35	Pública concurrència
PB.1.09	Accés sala polivalent	14,13	Pública concurrència
PB.1.10	Serveis higiènics sala polivalent	10,87	Pública concurrència
PB.1.11	Magatzem sala polivalent	3,76	Pública concurrència
P1			
P1.2.01	Escala	15,22	-
P1.2.02	Distribuïdor	23,83	Pública concurrència
P1.2.03	Serveis higiènics i ascensor	17,68	Pública concurrència
P1.2.04	Sala de reunions	16,58	Pública concurrència
P1.2.05	Treball amb portàtils	67,16	Pública concurrència
P1.2.06	Sala de formació	43,21	Pública concurrència
P2	Escala	15,22	Pública concurrència
P2.3.01	Escala	16,81	-
P2.3.02	Distribuïdor	10,19	Administratiu
P2.3.03	Serveis higiènics	13,61	Administratiu
P2.3.04	Serveis tècnics i administratius	130,80	Administratiu
PSC			
P3.4.01	Escala	16,15	-
P3.4.02	Sala d'instal·lacions	70,19	Instal·lacions

1.7 DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN

L'edifici està ubicat a l'Avinguda de la Primavera, juntament amb la Plaça de l'Escultor J. Viladomat, la qual també dona a l'Avinguda Catalunya.

L'establiment és un edifici aïllat que només té edificacions properes pel costat de la façana posterior tal i com es pot observar al Plànol I - 1.1.

1.8 TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA

El projecte requerirà intervenció de la Serveis de Prevenció i Extinció d'incendi i Salvament (SPEIS), d'acord amb la Llei 03/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edifics, ja que l'activitat queda inclosa dins de l'Annex I d'aquesta llei per un ser un establiment de Pública Concurrència i disposar de més de 500 m² de superfície construïda.

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

M2. ANTECEDENTS

Es tracta d'un edifici que apareix a l'inventari de patrimoni arquitectònic català, la masia data del segle XVI. La masia es va transformar en biblioteca l'any 1990 i ara en vol transformar en un Centre Cívic.

L'objectiu d'aquest establiment és adequar en la mesura de lo possible l'establiment a la normativa vigent, però cal destacar que les condicions de l'escala existent, les quals es consideren patrimonials, són els següents:

Els graons fan 28cm de petja i 18.5cm de contrapetja. L'ample d'escala en tots els trams es superior a 1,10m, i el replà de planta és superior a 1 metre.

Tenint en compte que l'ample d'escala i la petja compleixen amb els requeriments normatius, es planteja sectoritzar l'escala per poder considerar-la com escala compartimentada i d'aquesta forma augmentar la seguretat en l'evacuació de l'establiment.

Cal tenir en compt que a nivell d'accessibilitat, l'establiment disposa d'un ascensor accessible.

M3. NORMATIVA APLICABLE

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig pel qual s'aprova en Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i modificacions posteriors.
- Document bàsic seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA) modificacions posteriors.
- Document bàsic seguretat en cas d'incendi (DB-SI) modificacions posteriors.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Normes urbanístiques municipals.
- Altra normativa d'aplicació.

M4. PROPAGACIÓ INTERIOR

4.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDIS

L'abast del projecte contempla l'estudi de l'edifici complet, el qual es considera un únic sector d'incendi.

A continuació, es mostra una taula amb la definició de superfícies per plantes i el sector al qual pertanyen i es defineix l'ús previst pel sector:

Pls / Nom espai	Sector d'incendi	Sup. Útil [m²]	Ús
Planta Golfes	S.1	86,34	Instal·lacions
Planta Segona	S.1	171,41	Administratiu
Planta Primera	S.1	183,68	Pública Concurrència
Planta Baixa	S.1	343,86	Pública Concurrència

Tal i com queda definit a la Taula 1.1 per ús pública concurrència al DB-SI del R.D.314/2006, la superfície màxima per sector d'incendi no pot superar els 2.500 m². En aquest establiment es compleix la condició citada.

A més a més, al ser un establiment un de Pública Concurrència on també es portarà a terme un Ús Administratiu a Planta Segona cal analitzar si és necessari sectoritzar els diferents usos.

La superfície de l'Ús Administratiu no supera la superfície límit definida a la Taula 1.1 del DB SI per haver de ser un sector independent, per tant, es considera tot un únic sector d'incendi.

Els valors de resistència al foc que hauran de complir els sectors d'incendi en funció del tipus d'ús i considerant l'alçada d'evacuació, els locals de risc especial i recintes protegits, són:

- Mitgera: ..... No aplica
- Entre sectors dins el mateix edifici, sobre rasant: ..... EI-90 (h ≤ 15 m i ús pública concurrència)
- Entre sectors dins el mateix edifici, sota rasant: ..... No aplica
- Escales compartimentades: EI-90
- Escales especialment protegides: ..... No aplica
- Portes entre sectors i escales compartimentades: ..... Meitat que la resistència del sector
- Portes d'escales especialment protegides: ..... No aplica
- Portes vestíbuls d'independència: ..... No aplica
- Locals de risc especial baix: EI-90*
- Locals de risc especial mig: EI-120*
- Locals de risc especial alt: EI-180*
- Portes locals risc especial: ..... Meitat de la resistència del LRE o un quart si és V.I
- Registres escala protegida: EI₂-60
- Espais ocults i passos de secció S>50cm2: ..... EI del sector

* Com a mínim tindrà la resistència al foc del sector on estigui ubicat.

4.2 LOCALS DE RISC ESPECIAL

En la següent taula es relacionen tots els espais del centre afectats per el DB-SI 1.2 i es justifica la seva classificació en funció de la taula 2.1 de "Classificació de Locals de Risc Especial".

	Tipus LRE	Condició	Justificació
Quadre elèctric	Risc Baix	P> 100 kW	P= 100 kW

4.3 ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS

Els passos de tots els tubs que travessen elements separadors de sectors d'incendi s'ajustaran a les dimensions d'aquestes i quedaran segellats assolint la EI corresponent al sector.

Aquest requeriment es donarà en cas que la secció del forat sigui superior a 50 cm² en una àrea d'influència de 3 metres.

4.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc en qualsevol dels usos definits en el projecte que s'estableixen a la següent taula:

Espais	Parets i sostres	Terres
Zones ocupables	C-s2,d0	E_{FL}
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs o susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	B-s3,d0	B_{FL}-s2

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

M5. PROPAGACIÓ EXTERIOR

5.1 MITGERES I FAÇANES

Aquest establiment no disposa de parets mitgeres amb altres edificacions.

Es disposarà dels següents elements constructius per tal de limitar la propagació exterior en els següents casos identificats en el projecte:

- Façana propagació horitzontal en 180°: Franja EI-60 de 50cm
- Façana propagació horitzontal en 0°: Franja EI-60 de 3m
- Façana vertical: Franja EI-60 de 1,00m

Cal tenir en compte que a la distància horitzontal entre les façanes de la sala polivalent i la de l'edifici principal és d'aproximadament de 5,8 m.

I en el cas de la propagació vertical, cal tenir en compte que tot l'edifici es considera un únic sector d'incendi, per tant, no cal respectar la distància per evitar la propagació vertical.

Qualsevol sistema constructiu que ocupi més del 10% de la façana tindrà una reacció al foc de D-s3, d0, al tractar-se d'una façana amb una alçada no superior als 10m. Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixin capes contingudes en l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegits per una capa que sigui EI30 com a mínim.

El cas d'instal·lar cambres ventilades, els sistemes d'aïllament situats dins de les cambres han de disposar d'almenys d'una classificació a la reacció al foc de B-s3 d0, tenint en compte que es tracta d'una façana amb una alçada no superior als 28m.

5.2 COBERTES

Al no disposar d'obertures pròximes amb els edificis confindants queda justificada la propagació exterior per coberta. En el cas de la sala polivalent i la seva coberta, es compleixen les distàncies de propagació exterior indicades a la taula de la Figura 2.1 del DB-SI 2.

M6. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.1 COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

No es comparteixen vies d'evacuació amb altres establiments o entitats.

6.2 CÀLCUL D'OCUPACIÓ

Pel càlcul d'ocupació s'ha considerat ús pública concurrència:

ID	Nom espai	Densitat	Ocupació espai	Ocupació corregida	Alternatiu	Evac (pax)
PB						
PB.1.01	Accés	0	0	-	Sí	-
PB.1.02	Vestíbul	10	3		Sí	
PB.1.03	Escala	0	0		Sí	
PB.1.04	Laboratori	2	22	-	No	22
PB.1.05	Serveis higiènics i ascensor	3	5	-	Sí	-
PB.1.06	Impact comunity	2	37	-	No	37
PB.1.07	Sala de reunions	2	9	-	No	9
PB.1.08	Sala polivalent	1	127	-	No	127
PB.1.09	Accés sala polivalent	1	16	-	Sí	-
PB.1.10	Serveis higiènics sala polivalent	3	4	-	Sí	-
PB.1.11	Magatzem sala polivalent	40	1	-	Sí	-
P1				-		
P1.2.01	Escala	0	0	-	Sí	-
P1.2.02	Distribuïdor	0	0	-	Sí	-
P1.2.03	Serveis higiènics i ascensor	3	6	-	Sí	-
P1.2.04	Sala de reunions	2	9	-	No	9
P1.2.05	Treball amb portàtils	2	34	-	No	34
P1.2.06	Sala de formació	2	22	-	No	22
P2				-		
P2.3.01	Escala	0	0	-	Sí	-
P2.3.02	Distribuïdor	0	0	-	Sí	-
P2.3.03	Serveis higiènics	3	5	-	Sí	-
P2.3.04	Serveis tècnics i administratius	10	14	45	No	45
PSC				-		
P3.4.01	Escala	0	0	-	Sí	-
P3.4.02	Sala d'instal·lacions	0	0	-	Sí	-

Nota 1: S'ha definit un valor de densitat d'ocupació igual a 0 perquè es considera que l'ocupació nul·la o simultània en altres espais on ja s'han tingut en compte el nombre de persones pel càlcul d'ocupació.

Com a resum de la taula anterior, l'ocupació a evacuar per planta serà la següent:

Pis / Nom espai	Ocup evac. [Pax]
PB	195
P1	65
P2	45
PSC	0

Total	**305**

Aquest és el valor que s'emprarà pels càlculs justificatius pel que respecta a la capacitat d'evacuació de l'edifici.

6.3 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DEL RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Per l'anàlisi de l'evacuació s'ha considerat com origen d'evacuació tot punt ocupable dels espais.

Els recorreguts s'han mesurat considerant allò referent a compatibilitat dels elements d'evacuació.

L'evacuació es realitza per espais generals de circulació.

En el cas d'**ús administratiu i pública concurrència**, els recorreguts amb una única sortida ha de complir els següents requeriments:

- El recorregut serà (en general): ..... <25 m
- Ocupació màxima: ..... <100 pax

Pel cas de Planta baixa, en el cas d'**ús administratiu i pública concurrència**, els recorreguts amb dues o mes sortides han de complir als següents requeriments:

- El recorregut serà (en general): ..... <50 m
- El recorregut fins a alternativa serà: ..... <25 m

Es considerarà l'origen de l'evacuació tot punt ocupable del recinte excepte si el recinte és de 5<50m2 i la seva ocupació es baixa (Densitat < 1 persona/5m2) que, aleshores, l'origen de l'evacuació serà la porta d'accés.

A nivell d'evacuació:

- Les plantes pis únicament disposen d'una sortida de planta (accés a escala compartimentada), que s'arriba en menys de 25 m des de qualsevol origen d'evacuació.
- A planta baixa i igual que l'edifici, es disposen de dues sortides de planta per complir amb el requeriment de més de 100 persones, la qual també permet ampliar els recarreguts d'evacuació fins a 50m.
- Per últim, la distància des del desembarcament de l'escala compartimentada a PB fins la sortida a l'exterior fa menys de 15 m.

6.4 DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Pel dimensionament del mitjans d'evacuació s'ha analitzat l'evacuació considerant la distribució dels ocupants en funció dels diferents factors indicat en el comentari del DB-SI "Criteri per assignar ocupants a cada sortida. La distribució es planteja de la següent manera:

6.4.1 DISTRIBUCIÓ DELS OCUPANTS

Tenint en compte, les sortides de la Planta Baixa amb la seva ocupació (tenint en compte l'ocupació alternativa), es defineix el nombre de persones màxim que necessitarien evacuar per les següents portes:

Pis/Sector/Porta	Ocup evac. [Pax]
PB – S1	
PB.Pt01	178
PB.Pt02	31
PB.Pt03	32
PB.Pt04	64
PB.Pt05	110
PB.Pt06	0
PB.Pt07	0
PB.Pt08	0
PB.Pt09	31
PB.Pt10	32
PB.Pt11	64
P1.Pt01	65
P2.Pt01	45

6.4.2 CAPACITAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

El dimensionament dels elements d'evacuació es realitzarà segons l'apartat 4.2 del DB-SI 3. En aquest apartat s'estableixen els següents requisits:

- Les portes i passos s'han dimensionat segons A≥P/200. Qualsevol porta o pas ubicats en un recorregut d'evacuació disposa d'una amplada mínima de 0,80 m per portes.
- Els passadissos i rampes s'han dimensionat segons A≥P/200, amb una amplada mínima de 1,00 m. Si els passadissos estan ubicats en itineraris accessibles tindran una amplada mínima de 1,20 m.
- L'escala compartimentada descendent s'ha dimensionat a raó de A≥P/160

- **Capacitat escala compartimentada, tram descendent: Ample escala 1,10m**

La capacitat de l'escala és de 176 persones, tenint en compte l'ocupació de P1, P2 i PG l'ocupació de l'escala serà de 110 persones, lo qual compleix amb la capacitat màxima de l'escala.

No cal aplicar hipotèsis de bloqueig perquè únicament es requereix una sortida en cada planta pis.

- **Capacitat portes**

Porta	Ocup total màx. [Pax]	Amplada [m]	Capacitat [pax]
PB.Pt01	178	1,62	324
PB.Pt02	31	1,00	200
PB.Pt03	32	1,00	200
PB.Pt04	64	2,43	486
PB.Pt05	110	0,80	160
PB.Pt11	64	1,42	284
P1.Pt01	65	0,80	160
P2.Pt01	45	0,80	160

Com es pot observar la capacitat de les portes és superior a l'ocupació definida per cada una de elles.

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

6.4.3 HIPOTÈSIS DE BLOQUEIG

En aquest apartat es justifica la capacitat d'evacuació de les escales i de les portes mitjançant l'aplicació dels criteris de l'apartat 4.1 del CTE.

A continuació, es mostren les hipòtesis de bloqueig considerades:

Com s'ha comentat anteriorment, únicament aplica la hipotèsis de bloqueig a Planta Baixa i es consideren dos hipotèsis diferents:

- Bloqueig porta PB.Pt01:

Es suposa bloquejada la sortida de l'establiment, per tant, cal tenir en compte la capacitat de PB.Pt07/Pt08 i de les portes PB.Pt02/Pt03.

Les portes Pt.07 i Pt.08 tenen una capacitat de 160 persones cadascuna. I les portes Pt.02 i Pt.03 tenen una capacitat de 200 persones cada una, cal tenir en compte que aquestes últimes portes romandran obertes durant l'activitat i només es tancaran en cas que l'establiment no estigui obert.

Per tant, tenint en compte que el nombre total de persones que no poden evacuar per Pt.01 són 178 persones i cal sumar les 63 persones provinents de la sala polivalent, resulta un total de 241 persones lo qual compleix amb la capacitat d'evacuació dels elements.

- Bloqueig porta P0.Pt04:

Es suposa bloquejada la porta PB.Pt04, per on està prevista l'evacuació de 64 persones.

Aquestes persones evacuen per les portes Pt.02 i Pt.03, obtenint un total de persones de 127, lo qual compleix amb la capacitat de les portes.

6.5 PROTECCIÓ DE LES ESCALES

Com ja s'ha esmentat anteriorment, la única escala de l'edifici és una escala compartimentada, la qual segons definició del CTE permet considerar-se sortida de planta i ha de complir amb la resistència al foc del sector d'incendis (EI90) i la resistència portant de l'estructura corresponent haurà de ser R90.

6.6 PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com sortida d'edifici o de planta per més de 50 persones, seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament o be no actuarà mentre hi hagi activitat, o be estarà composat per un sistema de fàcil i ràpida obertura dos del costat d'on vingui l'evacuació.

El sistema de fàcil i ràpida obertura pot ser per mitjà de manilla o polsador (segons UNE-179:2009) si es tracta de zones ocupades per persones que majoritàriament estiguin familiaritzades amb la porta o, en cas que la porta obri cap el sentit de l'evacuació, el sistema d'obertura serà per mitjà de barra horitzontal (segons UNE-1125:2009).

Obrirà en sentit de l'evacuació si:

- Porta prevista per més de 200 persones en edificis residencials habitatges.
- Porta prevista per més de 100 persones a la resta de casos (arribada seqüencial de persones).
- Porta prevista per més de 50 persones que ocupin el recinte o espai (arribada simultània i immediata de persones)

Porta	Ocup total màx. [Pax]	Mecanisme obertura	Obre sentit evacuació
PB.Pt01	139	Oberta permanentment	-
PB.Pt02	31	Oberta permanentment	-
PB.Pt03	32	Oberta permanentment	-
PB.Pt04	64	Automàtica	-

P8.P105	94	Antipànic	Sí
P8.P107	0	Antipànic	Sí
P8.P109	31	Antipànic	Sí
P8.P110	32	Antipànic	Sí
P8.P111	64	Automàtica	-
P1.P101	65	Antipànic	Sí
P2.P101	45	Maneta	Sí

Totes les demés portes no definides a la taula anterior, podran disposar de maneta com a sistema d'accionament i podran obrir en el sentit que es consideri més adient pel funcionament de l'edifici.

6.7 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Les sortides i direccions d'evacuació estaran degudament senyalitzats indicant la direcció dels recorreguts d'evacuació i la situació de la sortida. Aquesta senyalització es realitzarà per mitjà d'elements normalitzats segons UNE 23034 i RD 14/03/1986.

Especificacions:

- Disposaran de senyalització d'emergència tots els recintes de S>50m2.
- Disposaran de senyalització d'emergència totes les sortides d'emergència.
- Disposaran de senyalització d'emergència tots els recorreguts >100 persones.

Les senyals definides es troben en les portes, passadissos i sortides del local de manera permanent.

La mida del senyals serà de:

- 210x210 mm si la distància d'observació és inferior a 10m
- 420x420 mm si la distància d'observació està entre 10 i 20m
- 594x594 mm si la distància d'observació es superior a 20m.

6.8 ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

L'enllumenat d'emergència està destinat a assegurar, en cas de fallada de l'enllumenat normal, la il·luminació dels locals i els accessos fins les sortides per garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona i permetre la identificació dels equips i mitjans d'evacuació.

Les instal·lacions d'enllumenat d'emergència ha de ser conforme les especificacions del Reglament electrònic de baixa tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002 i la instrucció complementària ITC-BT-28.

A l'annex de *Plànols* queda definida la seva ubicació.

6.9 CONTROL DE FUMS D'INCENDI

NO ES REQUEREIX. No apliquen els casos plantejats en l'aparat 8.1 del SI.3.

6.10 EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

Al tractar-se d'un edifici amb una alçada d'evacuació inferior a 10 m i d'ús Pública Concurrència no es requereixen zones de refugi per persones amb cadira de rodes o mobilitat reduïda.

M7. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

7.1 DOTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

A continuació s'exposen les instal·lacions de protecció contra incendis amb les que s'haurà d'adequar l'edifici. Per la implementació de les instal·lacions de protecció contra incendis s'ha considerat un ús Pública Concurrència i la superficie construïda definida a l'apartat 1.6.

7.1.1 HIDRANTS PÚBLICS

ES REQUEREIX en aplicació de la SP-120.

L'hidrant estarà emplaçat a la via pública a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23033. Al tractar-se d'un hidrant enterrat, la seva tapa serà de color vermell per la cara vista.

El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporta l'hidrant garanteix la hipótesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, amb un cabal de 1000 l/min per cada un d'ells. Es garanteix una pressió de sortida per cada boca d'hidrant superior a 102 kPa.

La seva ubicació queda definida a la documentació gràfica, al plànol d'*Emplaçament*.

7.1.2 EXTINTORS

ES REQUEREIX sempre.

S'implementen extintors de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B per tot l'establiment. En zones de risc elèctric s'instal·laran extintors de CO_2 de 5 kg.

Els extintors queden distribuïts de tal manera que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d'incendi, que s'hagi de considerar origen d'evacuació, fins a l'extintor, no superi els 15m. Els extintors s'han d'instal·lar de manera que l'extrem superior es trobi entre 0,80 i 1,20 m del terra.

7.1.3 ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

NO ES REQUEREIX perquè l'edifici no supera els 28 metres d'alçada d'evacuació.

7.1.4 INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS AUTOMÀTICS

NO ES REQUEREIX normativament, l'establiment no supera cap restricció definida a la taula 1.1 del DB SI 4.

7.1.5 INSTAL·LACIÓ DE EXTINCIÓ AUTOMÀTICA PER MITJANS GASOSOS

NO ES REQUEREIX.

7.1.6 SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS

ES REQUEREIX perquè l'establiment supera els 1.000 m^2 de superficie construïda.

7.1.7 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)

ES REQUEREIX per superar una superficie construïda de 500 m^2.

7.1.8 COLUMNA SECA

NO ES REQUEREIX al disposar d'una alçada d'evacuació superior a 24 m.

7.1.9 SISTEMA D'ALARMA D'INCENDIS

ES REQUEREIX perquè l'establiment supera els 1.000 m² de superfície construïda. No es requereix megafonia per evacuació perquè no es superen les 500 persones.

7.1.10 INSTAL·LACIÓ ABASTAMENT D'AIGUA

ES REQUEREIX per assolir el cabal i pressió requerits segons el R.D. 513/2017.

7.2 SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendi d'ús manual hauran de senyalitzar-se mitjançant les senyals definides en la norma UNE 23033-1.

La mida del senyals serà de:

- 210x210 mm si la distància d'observació és inferior a 10m
- 420x420 mm si la distància d'observació està entre 10 i 20m
- 594x594 mm si la distància d'observació es superior a 20m.

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

M8. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

8.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

Els vials d'aproximació compleixen amb les següents disposicions:

Les característiques dels vials d'aproximació són les següents:

a) Amplada mínima lliure: 3,50 metres
b) Alçada mínima lliure: 4,30 metres
c) Capacitat portant del vial: 20 kN/m2
d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m
e) Pendent < 15 %
f) No es tracta d'una zona edificada limítrof a àrees forestals

8.2 CONDICIONS DE L'ENTORN DELS EDIFICIS DE MANIOBRA (ALÇADA D'EVACUACIÓ H<9M)

No es requereix, l'alçada d'evacuació descendent és inferior a 9m

8.3 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

Les façana accessible complirà:

a) Facilitarà l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'alçada del ampit respecte del nivell de la planta a la qual accedeix no sigui major que 1,20 m.
b) Les seves dimensions horitzontal i vertical seran, almenys, 0,80 mi 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dues obertures d'accés consecutives no excedirà de 25 m, mesurada sobre la façana.
c) No s'instal·laran en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior l'edifici a través de les obertures d'accés a excepció dels elements de seguretat situats en els buits de les plantes l'alçada d'evacuació no excedeixi de 9 m.
d) No disposarà de doble pell ni de façana ventilada.
e) La façana més representativa coincideix amb la de l'accés principal.
f) Les obertures seran clarament visibles i practicables.

Per aquest establiment compta amb una façana accessible, segons com es requereix per la seva ocupació:

Ocupació (persones)	Nombre mínim de façanes accessibles
Fins a 1500	1
Fins a 1501 a 2500	2
Fins a 2501 a 3500	3
Més de 3500	Totes les façanes han de ser accessibles

es itec
C/Pere 207 - 2º 1a
08208 Sabadell
T 933 25 24 42
www.esitec.cat

M9. RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL

Els valors de resistència al foc que hauran de complir els sectors d'incendi en funció del tipus d'ús i considerant l'alçada d'evacuació, els locals de risc especial i recintes protegits, són:

- En sector sobre rasant per Ús Pública Concurrència R-90
- En sector sota rasant ..... No aplica
- Escales compartimentades: R-90
- Escales especialment protegides ..... No aplica
- Locals de risc especial baix: R-90*
- Locals de risc especial mig: R-120*
- Locals de risc especial alt: R-180*
- Coberta lleugera R-30

* Com a mínim tindrà la resistència al foc de l'estructura portant de la planta on estigui ubicat

Les estructures portants que es trobin integrades en parets que delimitin sectors hauran de tenir com a mínim la mateixa resistència al foc que la paret.

La estructura vertical de l'edifici es composa de murs amb dos capes de maó i una cambra d'aire, que es troben enfoscats i pintats per les dos cares. Aquest murs fan un gruix superior a 110mm. Per tant, la seva prestació al foc queda justificada amb la següent taula:

Tabla F.1. *Resistencia al fuego* de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo

Tipo de revestimiento		Espesor e de de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

(1) No es usual

En el cas de l'escala compartimentada, queda delimitada mitjançant murs i envans de máo, de gruix superior o igual a 15cm, que aniràn enfoscats i pintats. A continuació s'adjunta la justificació:

Tabla F.1. *Resistencia al fuego* de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo

Tipo de revestimiento		Espesor e de de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

(1) No es usual

PROJECTE DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL CENTRE CÍVIC DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA

La estructura horitzontal de l'edifici (sostres) es composa de bigues de fusta (que es mantenen del passat de la masia, però no fan cap funció estructural), així com bigues de formigó prefabricat i bigues metàl·liques. Caldrà ignifugar tota la estructura per complir a R90, es farà mitjançant pintura ignifuga, morter de vermiculita o col·locant un fals sostre de pladur que compleixi aquesta resistència.

La sala polivalent es un edifici nou, que dispondra d'una coberta lleugera, per la qual cosa cal complir amb R30.

Barcelona, Juny 2025

Raimon Renau Permanyer, ESITEC.

Col·legi Enginyers Industrials Catalunya. Col·legiat nº 12.676.

ANNEX 1 **PLÀNOLS**

CSV: 9053dde37-ee81-4159-9860-0656dd8390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://tramit.cercanyola.cat/ciutadania/validarDocuments.aspx

Feu Godoy Arquitectura

Client
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Projecte
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA L'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

Document
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

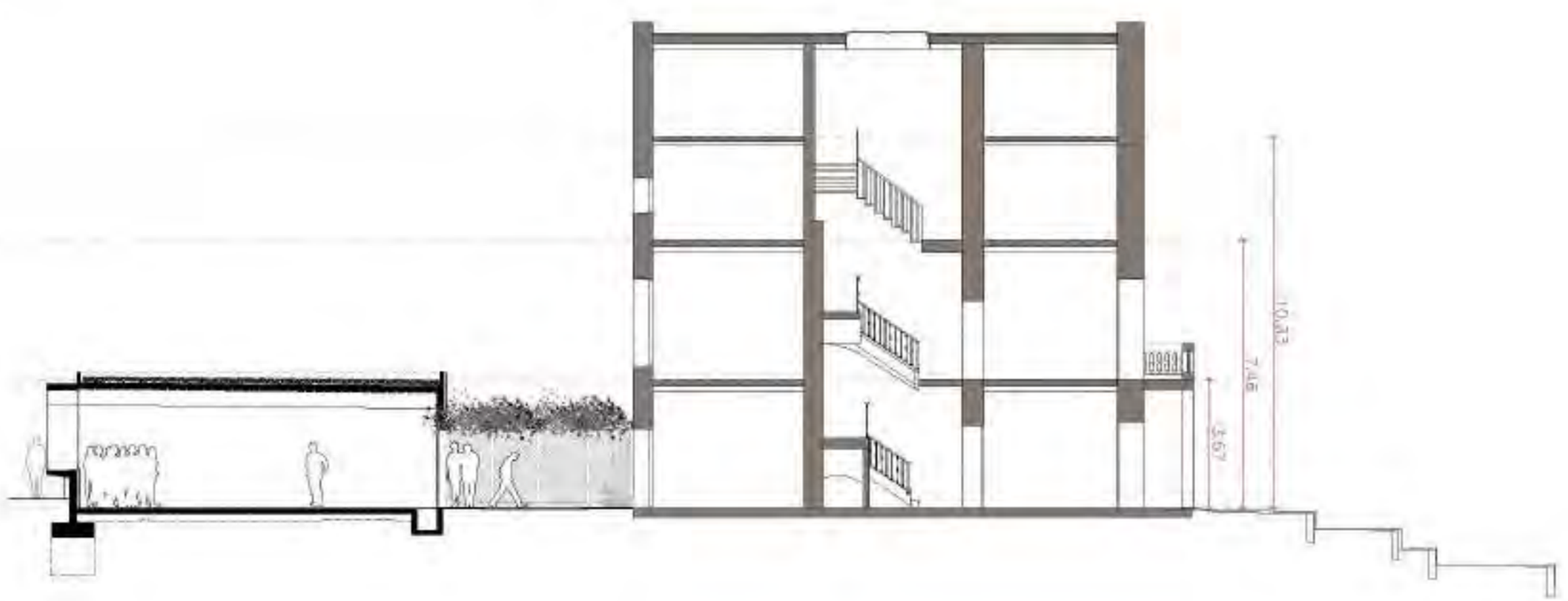
Plànol
6 - INSTAL·LACIONS INCENDIS EMPLAÇAMENT

AGOST 2020

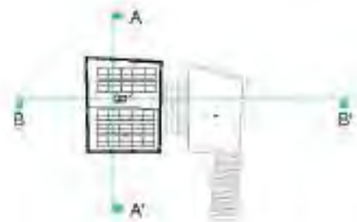
A1 E: 1/500
A1 E: 1/250

5-8.1

SECCIÓ A - A'



SECCIÓ B - B'



Feu Godoy Arquitectura

ALIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS INCENDIS ALÇATS

AGOST 2025

5-8.2

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS INCENDIS ACCESSIBILITAT BOMBERS

AGOST 2025

5-8.3

LLEGENDA PASSIVES

- Tancament EI90
- EI45 Porta B2 45-C5

Feu Godoy Arquitectura

Arquitecta Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

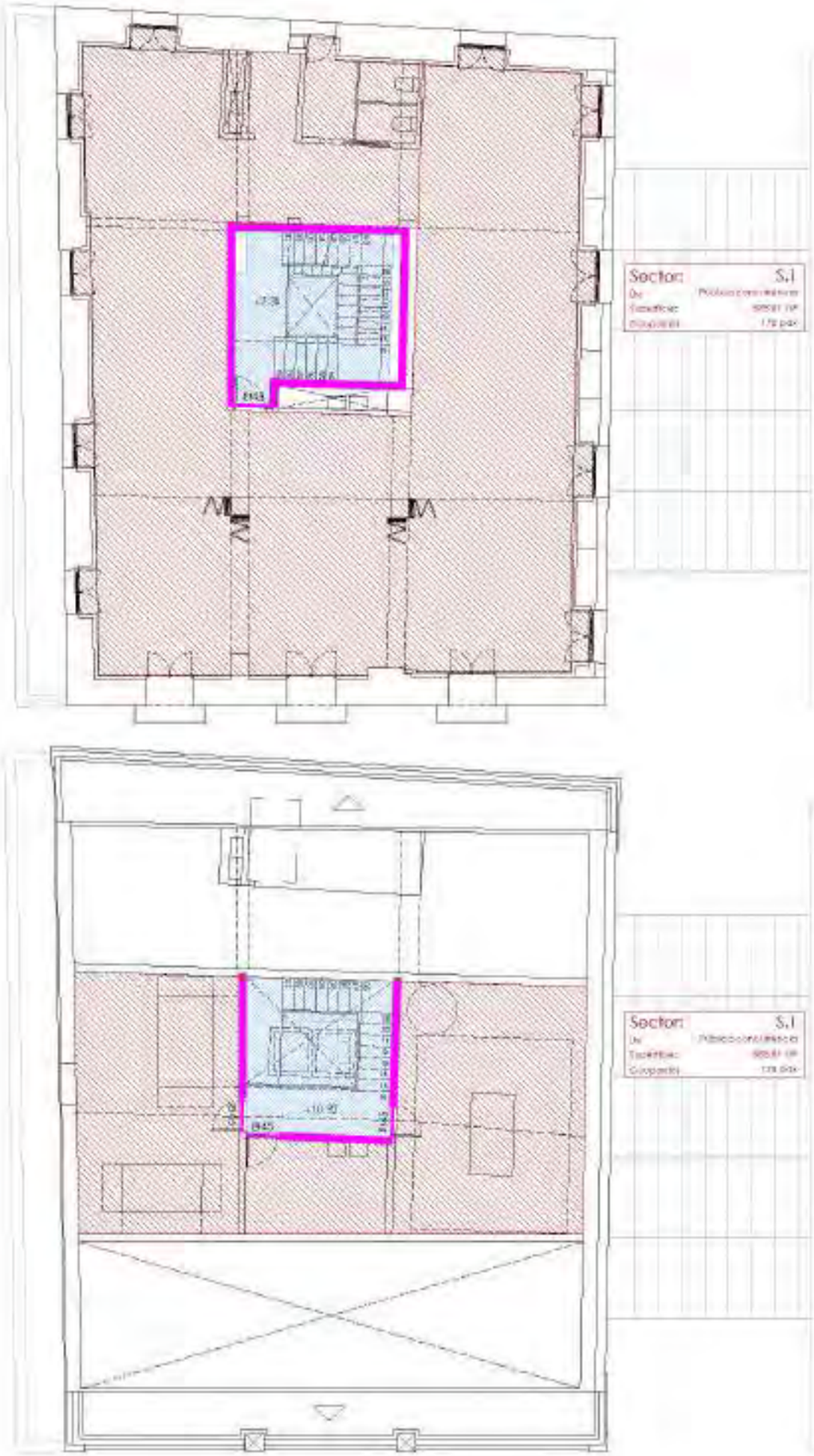
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA ALTA

AGOST 2025

5-8.4



LLEGENDA PASSIVES

- Tancament EI90
- EI45 Porta B2 45-C5

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA SEGONA I GOLFERA

AGOST 2025

5-8.5

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Llum d'emergència
- Extintor de pols secs
- Extintor de CO_2
- Sirena acústic-lumínic
- Central de detecció d'incendis
- Pulsador d'alarma
- Barrera lineal de fums
- Sirena exterior
- Modul de sortida/entrada sistema de detecció
- Boca d'incendis equipada BIE-25
- Montant Vertical BIE
- Canonada DN40
- Canonada soterrada DN100
- Canonada DN50
- Conjunt de grup de pressió i dipòsit soterrat prefabricat

NOTES

La ubicació definitiva dels elements de detecció serà validada prèviament per la DE

Feu Godoy Arquitectura

Enrica Feu i Jordana, dentista arquitecta
Carlos Godoy Bragulat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

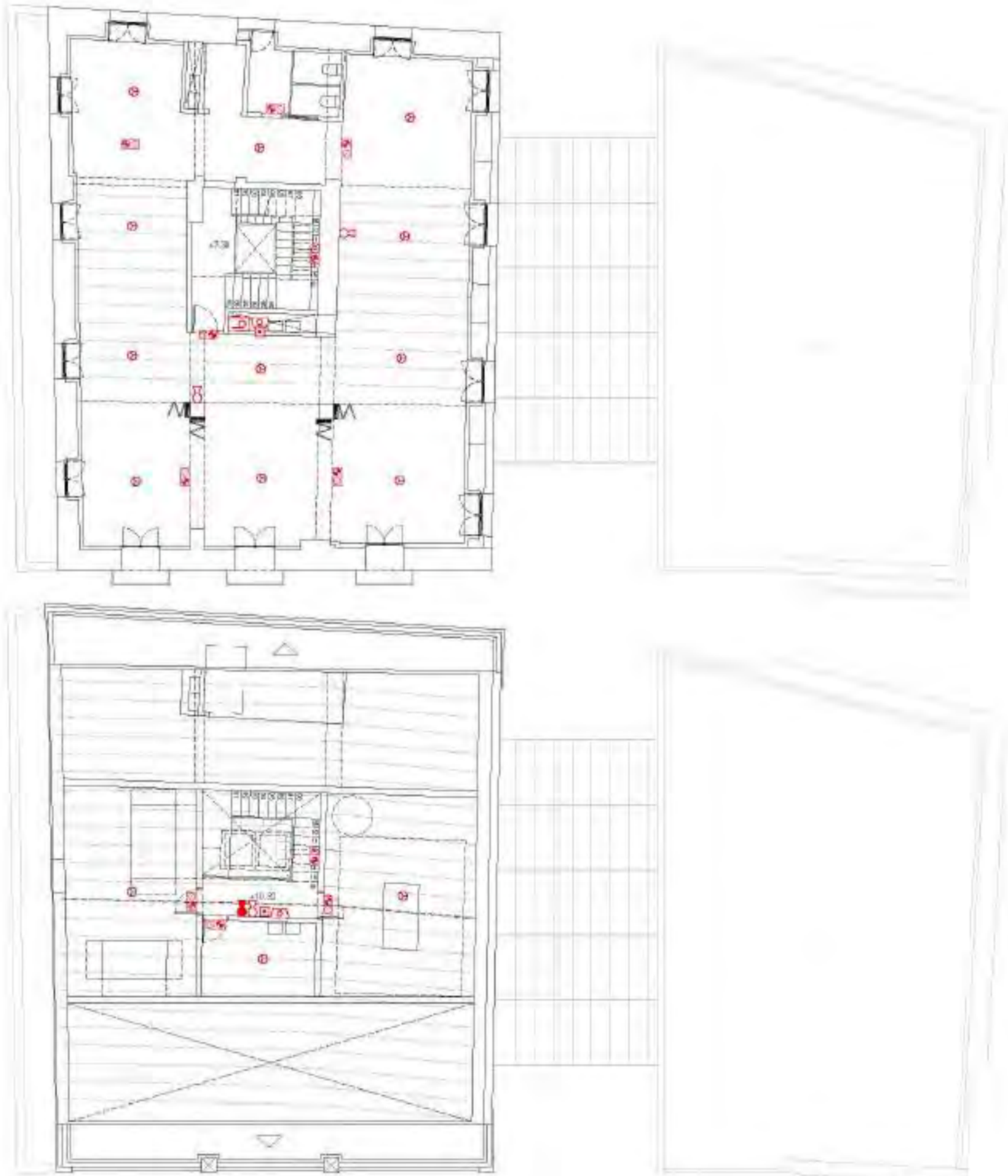
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025
A2 E: 1/100
A1 E: 1/75

5-8.6



LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Llum d'emergència
- Extintor de bolsa seca
- Extintor de CO_2
- Sirena acústica-luminós
- Central de detecció d'incendis
- Pulsador d'alarma
- Barrera lineal de fums
- Sirena exterior
- Mòdul de sortida/entrada sistema de detecció
- Boca d'incendis equipada BIE-25
- Muntant Vertical BIE
- Canonada DN40
- Canonada soterrada DN100
- Canonada DN50
- Conjunt de grup de pressió i dipòsit soterrat prefabricat

NOTES

La ubicació definitiva dels elements de detecció serà validada prèviament per la DE

Feu Godoy Arquitectura

Oriol Feu Jordana, Gerona Arquitecta
Carlos Godoy Bragulat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

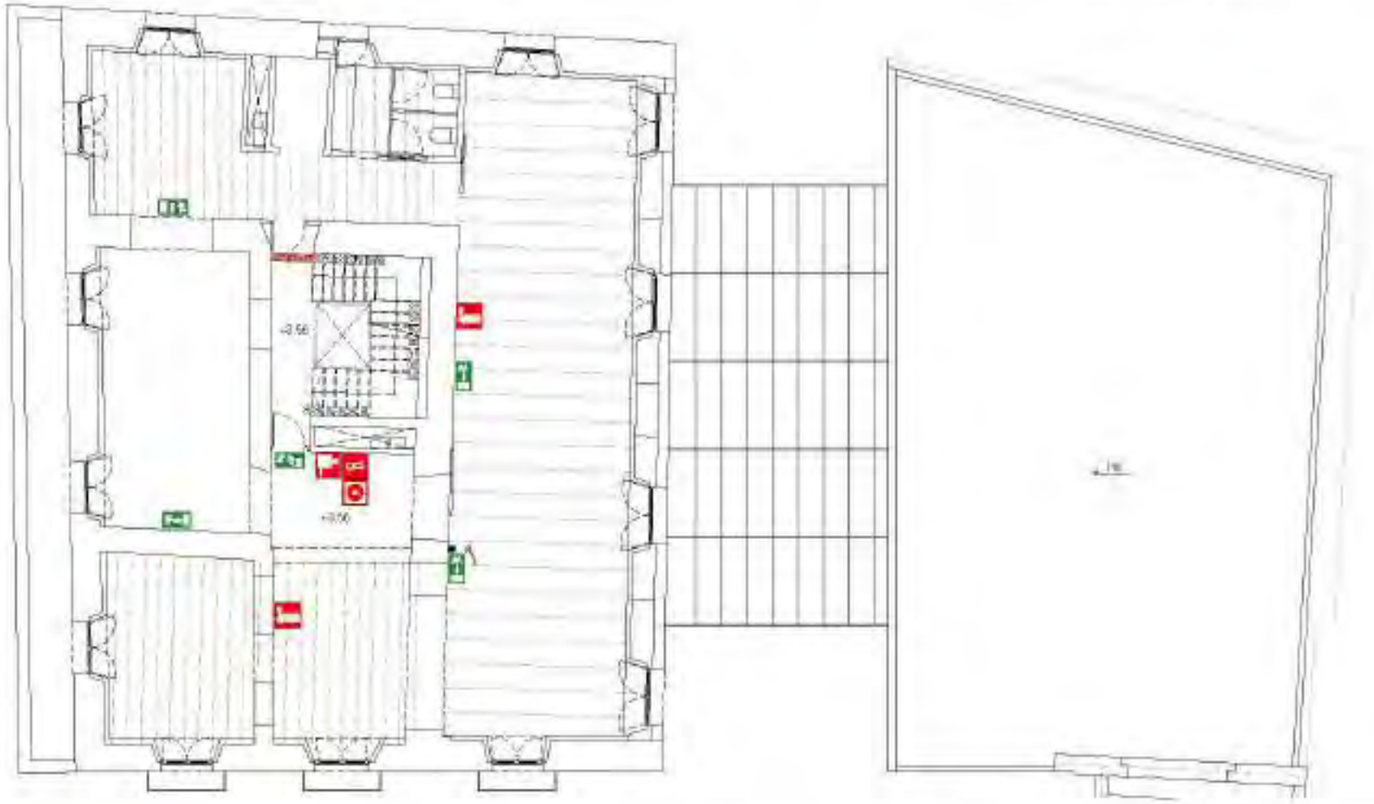
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025
ARQ: 1/1

5-8.7



LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- Sortida habitual
- Sortida emergencia
- Becarregut d'evacuació
- Sense sortida
- Sirena
- Extintor
- Polsador d'alarma
- Boca d'incendi equipada

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
SENYALITZACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025

5-8.8

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- Sortida habitual
- Sortida emergencia
- Recorregut d'evacuació
- Sense sortida
- Sirena
- Extintor
- Polsador d'alarma
- Boca d'incendi equipada

Feu Godoy Arquitectura

Enrica Feu Jordana, Gerona Arquitecta
Carlos Godoy Singla, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

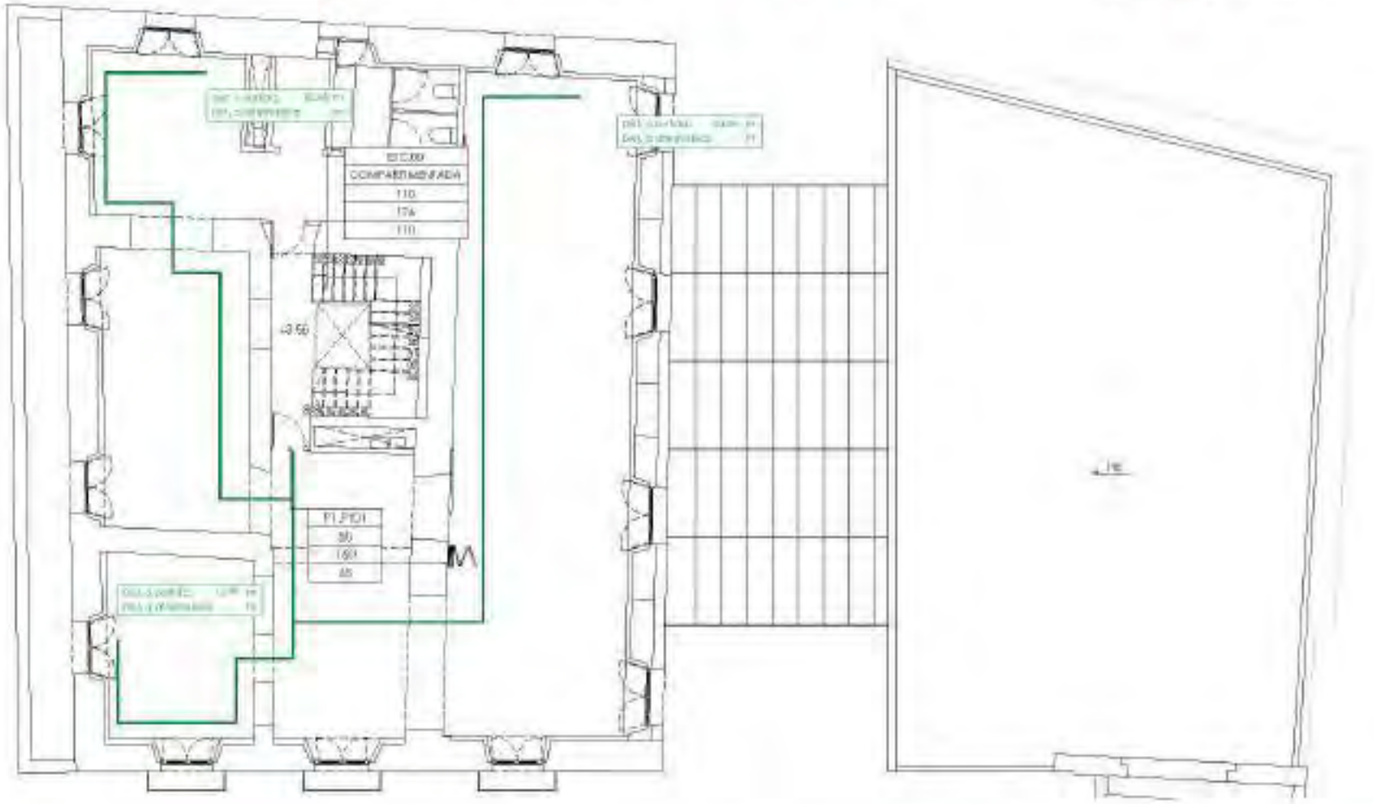
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
SENYALITZACIÓ PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

5-8.9



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Recorregut d'evacuació
- Recorregut alternatiu
- Sortida edifici

NOTES

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES D'EVACUACIÓ

NOM
TIPUS
AMPLADA
CAPACITAT
OCU PREV

QUADRE INTERPRETACIÓ PORTES D'EVACUACIÓ

NOM
AMPLADA
CAPACITAT
OCU PREV

CSV: 426bbe0b-4e8c-4c08-a9b1-6d3ceaeeb1a9
DATA I HORA DEL DOCUMENT: 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Carles Godoy Siegrist (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)

Feu Godoy Arquitectura
Carles Godoy Siegrist, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

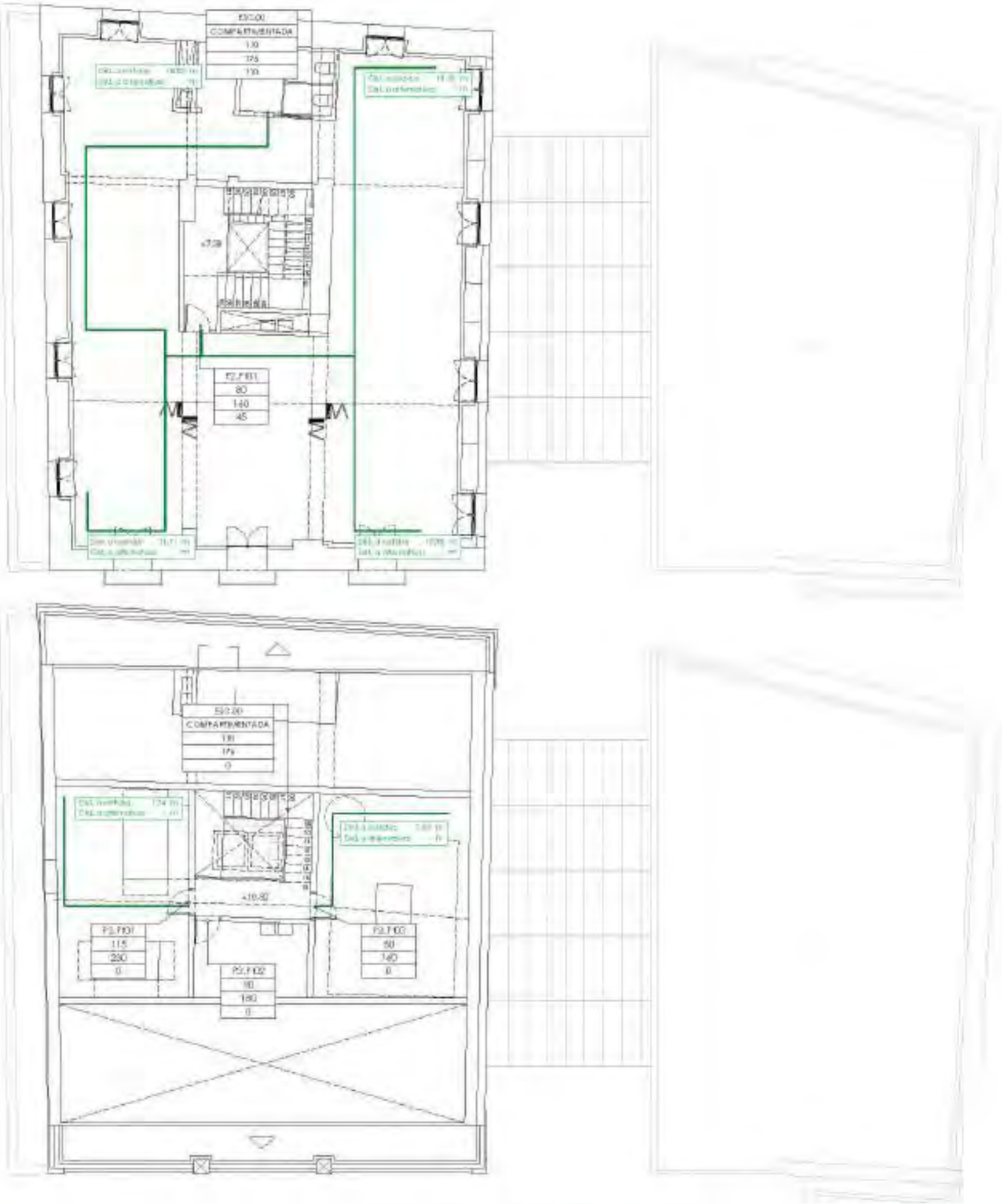
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INSTAL·LACIONS
INCENDIS
EVACUACIÓ PLANTA BAIXA / PRIMERA

AGOST 2021

ESCALA: 1/100
A1 ES: 1/50



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Recorregut d'evacuació
- Recorregut alternatiu
- Sortida edifici

NOTES

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES D'EVACUACIÓ

NOM
TIPUS
AMPLADA
CAPACITAT
OCU-PREV

QUADRE INTERPRETACIÓ PORTES D'EVACUACIÓ

NOM
AMPLADA
CAPACITAT
OCU-PREV

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS INCENDIS
EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA I SEGONA

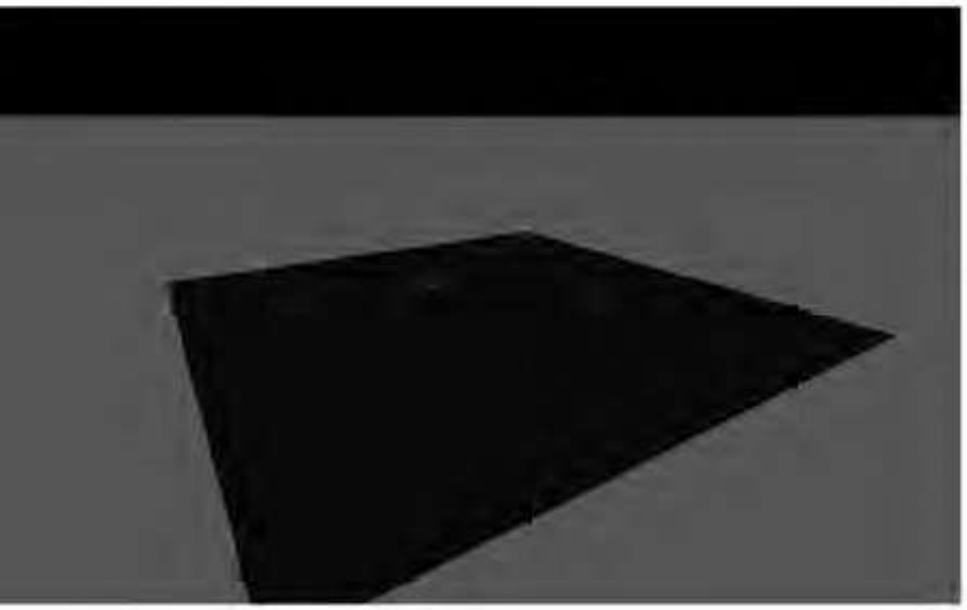
AGOST 2025

5-8.10

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN8 ESTUDI LUMÍNIC

CÓDIGO: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com



Project

Preface

Notes on planning:

The energy consumption quantities do not take into account light scenes and their dimming levels.

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Preface 2
Table of Contents 3
Description 9
Luminaire list 10

Product data sheets

LAMP - FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH. (1x L2452-1LED-25) 11
LAMP - FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH. (1x L2454-1LED-41) 12
LAMP - KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W (1x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3) 13
LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH. (1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A) 14
LAMP - KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH (1x COB PHILIPS) 15

Site 1

Building 1

Luminaire list 16

Site 1 - Building 1

Storey 1

Room list / Light scene 1 17
Luminaire list 22
Calculation objects / Light scene 1 23

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Acces

Summary / Light scene 1 26
Luminaire layout plan 28
Luminaire list 30
Calculation objects / Light scene 1 31
Working plane (Acces) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 33

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Aula Lab

Summary / Light scene 1 34
Luminaire layout plan 36
Luminaire list 38

CSV: 0033de25-eb35-4339-0000-033d4a3902d26
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 39
Working plane (Aula Lab) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 41

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Bany 01

Summary / Light scene 1 42
Luminaire layout plan 44
Luminaire list 46
Calculation objects / Light scene 1 47
Working plane (Bany 01) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 49

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Bany 02

Summary / Light scene 1 50
Luminaire layout plan 52
Luminaire list 54
Calculation objects / Light scene 1 55
Working plane (Bany 02) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 57

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Impact community

Summary / Light scene 1 58
Luminaire layout plan 60
Luminaire list 62
Calculation objects / Light scene 1 63
Visual task area 2 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 65

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Laboratori

Summary / Light scene 1 67
Luminaire layout plan 69
Luminaire list 71
Calculation objects / Light scene 1 72
Visual task area 3 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 74

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Magatzem

Summary / Light scene 1 76
Luminaire layout plan 78
Luminaire list 80
Calculation objects / Light scene 1 81
Working plane (Magatzem) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 83

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Magatzem maquines

Summary / Light scene 1 84
Luminaire layout plan 86
Luminaire list 88
Calculation objects / Light scene 1 89
Working plane (Magatzem maquines) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 91

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Passadis

Summary / Light scene 1 92
Luminaire layout plan 94
Luminaire list 96
Calculation objects / Light scene 1 97
Working plane (Passadis) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 99

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Sala Polivalent

Summary / Light scene 1 100
Luminaire layout plan 102
Luminaire list 106
Calculation objects / Light scene 1 107
Working plane (Sala Polivalent) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 109

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Sala reuions

Summary / Light scene 1 110
Luminaire layout plan 112

CSV: 8253de25-eb35-4339-8080-033d48390d76
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Project

DIALux

Table of Contents

Luminaire list 114
Calculation objects / Light scene 1 115
Working plane (Sala reuions) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 117

Site 1 - Building 1 - Storey 1

Vestíbul

Summary / Light scene 1 118
Luminaire layout plan 120
Luminaire list 123
Calculation objects / Light scene 1 124
Working plane (Vestíbul) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 126

Site 1 - Building 1

Storey 2

Room list / Light scene 1 127
Luminaire list 131
Calculation objects / Light scene 1 132

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Aula Lab

Summary / Light scene 1 135
Luminaire layout plan 137
Luminaire list 139
Calculation objects / Light scene 1 140
Working plane (Aula Lab) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 142

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Bany 01

Summary / Light scene 1 143
Luminaire layout plan 145
Luminaire list 147
Calculation objects / Light scene 1 148
Working plane (Bany 01) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 150

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Impact community

Summary / Light scene 1 151
Luminaire layout plan 153
Luminaire list 155
Calculation objects / Light scene 1 156
Visual task area 4 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 158

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Laboratori

Summary / Light scene 1 160
Luminaire layout plan 162
Luminaire list 164
Calculation objects / Light scene 1 165
Visual task area 5 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 167

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Passadis

Summary / Light scene 1 169
Luminaire layout plan 171
Luminaire list 173
Calculation objects / Light scene 1 174
Working plane (Passadis) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 176

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Sala comú

Summary / Light scene 1 177
Luminaire layout plan 179
Luminaire list 182
Calculation objects / Light scene 1 183
Working plane (Sala comú) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 185

Site 1 - Building 1 - Storey 2

Sala reuions

Summary / Light scene 1 186
Luminaire layout plan 188
Luminaire list 190
Calculation objects / Light scene 1 191

CSV: a953ce57-eb3b-4359-9880-0354d4360f35
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Project

DIALux

Table of Contents

Working plane (Sala reuions) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 193

Site 1 - Building 1

Storey 3

Room list / Light scene 1 194
Luminaire list 196
Calculation objects / Light scene 1 197

Site 1 - Building 1 - Storey 3

Bany 01

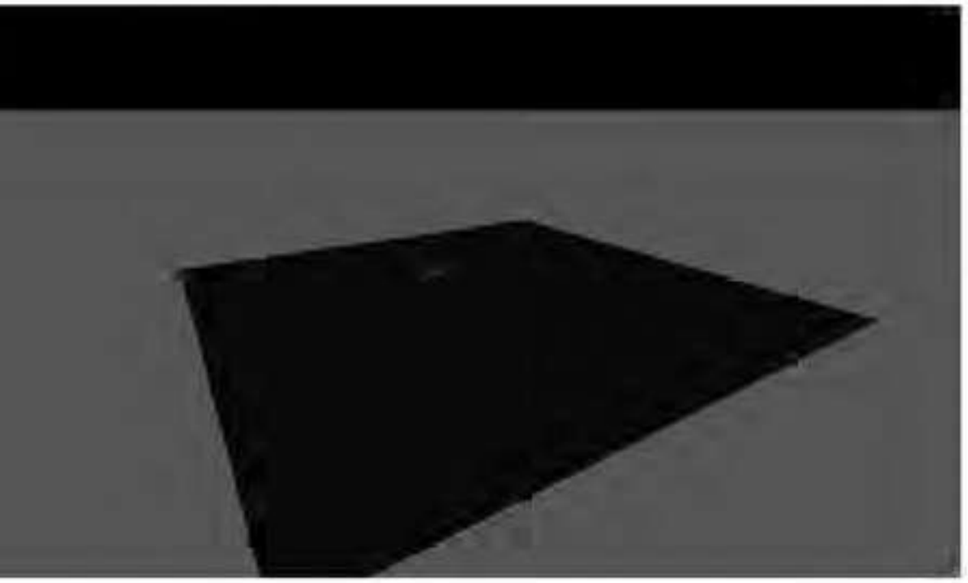
Summary / Light scene 1 199
Luminaire layout plan 201
Luminaire list 203
Calculation objects / Light scene 1 204
Working plane (Bany 01) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 206

Site 1 - Building 1 - Storey 3

Salas

Summary / Light scene 1 207
Luminaire layout plan 209
Luminaire list 215
Calculation objects / Light scene 1 216
Working plane (Salas) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) 218

Glossary 219



Description

Luminaire list

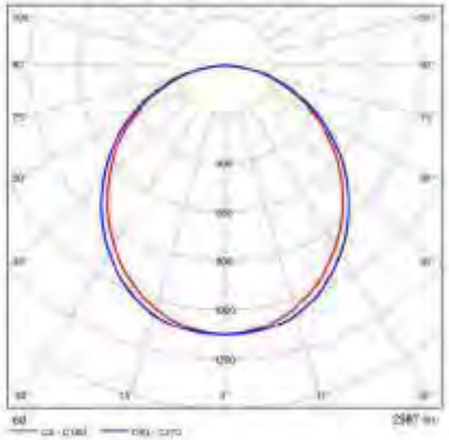
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
477362 lm	4579.2 W	104.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.	29.7 W	2987 lm	100.6 lm/W
36	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
41	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
46	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W
13	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Product data sheet

LAMP - FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Article No.	4741490
P	29.7 W
Φ_{Lamp}	–
$\Phi_{Luminaire}$	2987 lm
η	–
Luminous efficacy	100.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG

x Luminaires		15	15	15	20	20	15	15	15	20	20
y Walls		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
z Floor		10	10	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size x	y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	19.6	20.8	19.8	21.2	21.4	19.8	21.2	20.1	21.4	21.7
	3H	21.1	22.3	21.4	22.5	22.8	21.4	22.9	21.7	22.9	23.2
	4H	21.7	22.9	22.1	23.2	23.4	22.0	23.2	22.4	23.5	23.8
	6H	22.3	23.5	22.8	23.9	23.9	22.6	23.8	22.9	23.9	24.2
	8H	22.5	23.8	23.1	24.1	24.3	22.7	23.9	23.0	24.0	24.4
	12H	22.6	23.8	23.2	24.1	24.3	22.8	23.9	23.2	24.1	24.4
3H	2H	20.8	21.6	20.8	21.7	22.0	20.8	21.6	20.8	21.6	22.0
	3H	22.0	23.0	22.0	23.0	23.3	22.3	23.2	22.4	23.3	23.6
	4H	22.7	23.8	23.1	24.0	24.3	23.0	23.9	23.4	24.2	24.6
	6H	23.3	24.3	23.7	24.6	24.8	23.6	24.4	24.0	24.8	25.1
	8H	23.5	24.5	23.9	24.8	25.1	23.8	24.6	24.2	24.9	25.4
	12H	23.6	24.6	24.1	25.1	25.3	24.0	24.8	24.4	25.0	25.5
4H	2H	20.9	21.5	20.9	21.6	21.9	20.9	21.5	20.9	21.6	21.9
	3H	22.1	22.9	22.1	22.9	23.2	22.4	23.1	22.5	23.2	23.5
	4H	22.7	23.6	23.0	23.8	24.2	23.1	23.8	23.4	24.1	24.5
	6H	23.3	24.2	23.7	24.4	24.8	23.7	24.3	24.0	24.7	25.1
	8H	23.5	24.3	23.9	24.6	25.0	23.9	24.5	24.2	24.8	25.3
	12H	23.6	24.4	24.1	24.8	25.2	24.1	24.7	24.4	24.9	25.4
6H	2H	21.0	21.6	21.0	21.6	22.0	21.0	21.6	21.0	21.6	22.0
	3H	22.2	23.0	22.2	23.0	23.4	22.5	23.2	22.6	23.3	23.7
	4H	22.8	23.7	23.1	23.9	24.3	23.2	23.9	23.5	24.2	24.6
	6H	23.4	24.3	23.8	24.5	25.0	23.8	24.4	24.1	24.8	25.2
	8H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.2	24.0	24.6	24.3	24.9	25.4
	12H	23.7	24.5	24.2	24.9	25.4	24.2	24.8	24.5	25.0	25.6
8H	2H	21.1	21.7	21.1	21.7	22.1	21.1	21.7	21.1	21.7	22.1
	3H	22.3	23.1	22.3	23.1	23.5	22.6	23.3	22.7	23.4	23.8
	4H	22.9	23.8	23.2	24.0	24.4	23.3	24.0	23.6	24.3	24.7
	6H	23.5	24.4	23.9	24.6	25.1	23.9	24.5	24.2	24.9	25.3
	8H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.3	24.1	24.7	24.4	25.0	25.5
	12H	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	24.3	24.9	24.6	25.1	25.7
12H	2H	21.2	21.8	21.2	21.8	22.2	21.2	21.8	21.2	21.8	22.2
	3H	22.4	23.2	22.4	23.2	23.6	22.7	23.4	22.8	23.5	23.9
	4H	23.0	23.9	23.3	24.1	24.5	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8
	6H	23.6	24.5	24.0	24.7	25.2	24.0	24.6	24.3	25.0	25.4
	8H	23.8	24.7	24.3	25.0	25.5	24.3	24.9	24.6	25.2	25.7
	12H	24.0	24.8	24.5	25.2	25.7	24.5	25.1	24.8	25.3	25.9

Deviation of the observer position for the corrective luminaires ±

x = 2.0H x = 1.0H x = 2.0H	+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.2 +0.4 / -0.4	-0.1 / -0.1 -0.2 / -0.3 -0.4 / -0.6
Glare evaluation (maximum luminance)	22.0 3.5	22.0 3.3

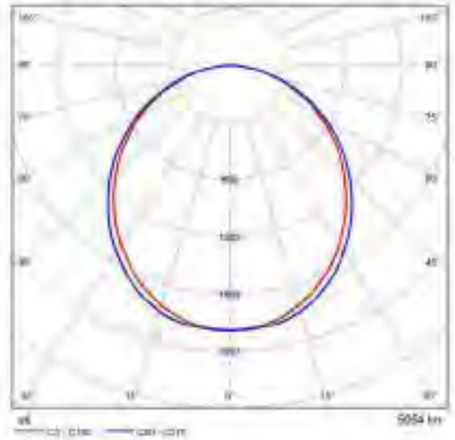
Uniformly glare-limited viewing in 360°m Total luminous flux

RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LAMP - FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Article No.	4741570
P	45.8 W
Φ_{Lamp}	–
$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
η	–
Luminous efficacy	110.3 lm/W
CCT	3114 K
CRI	80



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG

x Luminaires		15	15	15	20	20	15	15	15	20	20
y Walls		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
z Floor		10	10	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size x	y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	21.4	22.6	21.7	23.0	23.2	21.7	23.0	22.0	23.0	23.5
	3H	22.9	24.1	23.3	24.4	24.7	23.2	24.5	23.5	24.7	25.0
	4H	23.6	24.7	23.9	25.0	25.2	23.9	25.0	24.2	25.3	25.6
	6H	24.0	25.1	24.3	25.4	25.7	24.2	25.4	24.5	25.7	26.1
	8H	24.1	25.2	24.5	25.6	25.9	24.3	25.6	24.6	25.8	26.2
	12H	24.2	25.3	24.6	25.7	26.0	24.4	25.6	24.8	25.9	26.3
3H	2H	22.1	23.2	22.4	23.5	23.9	22.3	23.3	22.6	23.5	24.0
	3H	23.6	24.8	24.0	25.1	25.5	24.1	25.0	24.4	25.4	25.7
	4H	24.4	25.6	24.8	25.9	26.3	24.8	25.7	25.1	26.1	26.4
	6H	24.9	26.0	25.3	26.4	26.8	25.4	26.2	25.5	26.6	27.0
	8H	25.1	26.2	25.5	26.6	27.0	25.6	26.4	25.8	26.8	27.2
	12H	25.2	26.3	25.6	26.8	27.2	25.8	26.6	26.0	27.0	27.4
4H	2H	22.3	23.3	22.6	23.6	24.0	22.5	23.4	22.8	23.6	24.1
	3H	23.8	25.0	24.2	25.3	25.7	24.3	25.2	24.6	25.5	25.9
	4H	24.6	25.8	25.0	26.1	26.5	25.0	25.9	25.3	26.3	26.6
	6H	25.1	26.2	25.5	26.6	27.0	25.6	26.4	25.9	26.8	27.2
	8H	25.3	26.4	25.7	26.8	27.2	25.8	26.6	26.1	27.0	27.4
	12H	25.4	26.5	25.8	27.0	27.4	26.0	26.8	26.3	27.2	27.6
6H	2H	22.5	23.5	22.8	23.8	24.2	22.7	23.6	23.0	23.8	24.3
	3H	24.0	25.1	24.4	25.5	25.9	24.5	25.4	24.8	25.7	26.1
	4H	24.8	25.9	25.2	26.3	26.7	25.2	26.1	25.5	26.5	26.9
	6H	25.3	26.4	25.7	26.8	27.2	25.8	26.6	26.1	27.0	27.4
	8H	25.5	26.6	25.9	27.0	27.4	26.0	26.8	26.3	27.2	27.6
	12H	25.6	26.7	26.0	27.2	27.6	26.2	27.0	26.5	27.4	27.8

Deviation of the observer position for the corrective luminaires ±

x = 2.0H x = 1.0H x = 2.0H	+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.2 +0.4 / -0.4	-0.1 / -0.1 -0.2 / -0.3 -0.4 / -0.6
Glare evaluation (maximum luminance)	22.0 3.5	22.0 3.3

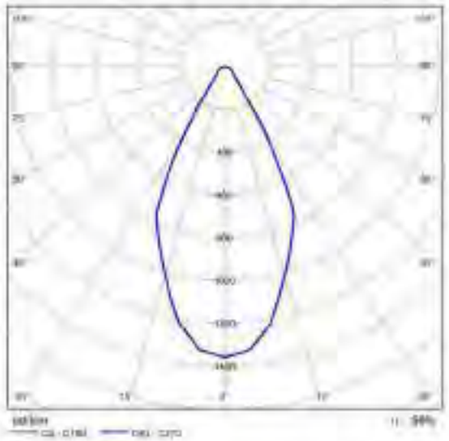
Uniformly glare-limited viewing in 360°m Total luminous flux

RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LAMP - KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W

Article No.	K71SF1S20RW830NWW
P	9.5 W
Φ_{Lamp}	1104 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1096 lm
η	99.28 %
Luminous efficacy	115.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG

		1H	2H	3H	4H	6H	1H	2H	3H	4H	6H
ρ ceiling		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
ρ wall		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
ρ floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size x y		Viewing direction a right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	18.8	20.3	19.9	20.6	20.8	19.8	20.1	19.9	20.4	20.8
	3H	20.1	21.1	20.9	21.5	21.8	20.1	21.1	20.9	21.5	21.8
	4H	20.4	21.5	20.7	21.4	21.7	20.4	21.5	20.7	21.4	21.7
	6H	20.5	21.6	20.8	21.5	21.7	20.5	21.6	20.8	21.5	21.7
	8H	20.4	21.7	20.8	21.4	21.7	20.4	21.7	20.8	21.4	21.7
	12H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7
3H	2H	19.4	19.8	19.1	20.8	21.3	19.8	20.3	20.1	20.8	21.1
	3H	19.8	21.0	21.1	21.9	22.4	20.0	21.5	21.2	21.9	22.1
	4H	21.0	21.9	21.4	22.0	22.3	21.0	21.9	21.4	22.0	22.3
	6H	21.1	21.9	21.5	22.0	22.4	21.1	21.9	21.5	22.0	22.4
	8H	21.1	21.9	21.4	22.0	22.4	21.1	21.9	21.4	22.0	22.4
	12H	21.1	21.8	21.4	21.9	22.3	21.1	21.8	21.4	21.9	22.3
4H	2H	21.1	21.6	21.6	21.9	22.3	21.1	21.9	21.6	21.9	22.3
	3H	21.2	21.9	21.6	22.0	22.4	21.2	21.9	21.6	22.0	22.4
	4H	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4
	6H	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4
	8H	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4
6H	2H	21.1	21.6	21.6	21.9	22.3	21.1	21.9	21.6	21.9	22.3
	3H	21.2	21.9	21.6	22.0	22.4	21.2	21.9	21.6	22.0	22.4
	4H	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4	21.3	21.9	21.7	22.0	22.4

Viewers in the reserve position for the corrected illuminance I:

1 x I (lx)	118	117
2 x I (lx)	103	110
4 x I (lx)	103	112
	+0.8	-0.7
	+0.8	-1.5
	+0.5	-1.6
Glare value	RUG3	RUG3
Corrected (common)	3.6	3.6

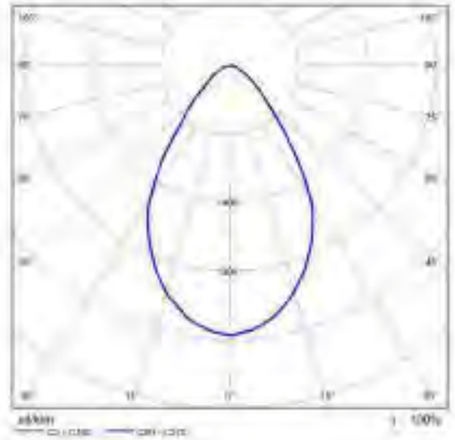
Corrected (cell values: viewing in / Utilar Total Exterior (lx)

RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Article No.	K11SF2S40OP830NWW
P	18.6 W
Φ_{Lamp}	1951 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
η	99.62 %
Luminous efficacy	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG

		1H	2H	3H	4H	6H	1H	2H	3H	4H	6H
ρ ceiling		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
ρ wall		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
ρ floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size x y		Viewing direction a right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	22.4	24.4	23.7	24.7	24.9	23.6	24.4	23.7	24.7	24.9
	3H	23.6	24.7	24.6	25.1	25.4	23.9	24.9	24.6	25.1	25.4
	4H	24.2	25.1	24.8	25.4	25.7	24.2	25.1	24.8	25.4	25.7
	6H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	8H	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1	24.8	25.6	25.1	25.8	26.1
	12H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2
3H	2H	23.6	24.6	24.0	24.7	24.9	23.8	24.6	24.0	24.7	24.9
	3H	24.3	25.0	24.7	25.3	25.5	24.5	25.0	24.7	25.3	25.5
	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1
	6H	25.0	25.8	25.4	26.0	26.3	25.1	25.9	25.4	26.0	26.3
	8H	25.1	25.9	25.5	26.1	26.4	25.3	26.1	25.6	26.2	26.4
	12H	25.2	26.1	25.7	26.3	26.6	25.4	26.2	25.8	26.3	26.6
4H	2H	24.0	24.8	24.4	25.0	25.2	24.1	24.8	24.4	25.0	25.2
	3H	24.7	25.3	25.0	25.6	25.8	24.9	25.4	25.0	25.6	25.8
	4H	25.1	25.8	25.5	26.1	26.3	25.3	25.8	25.5	26.1	26.3
	6H	25.4	26.1	25.8	26.3	26.6	25.6	26.2	25.8	26.3	26.6
	8H	25.5	26.2	25.9	26.4	26.7	25.7	26.3	25.9	26.4	26.7
	12H	25.6	26.3	25.9	26.5	26.8	25.8	26.4	26.0	26.5	26.8
6H	2H	24.2	25.0	24.6	25.2	25.4	24.3	25.0	24.6	25.2	25.4
	3H	24.9	25.5	25.2	25.8	26.0	25.1	25.6	25.2	25.8	26.0
	4H	25.3	26.0	25.7	26.3	26.5	25.5	26.0	25.7	26.3	26.5
	6H	25.6	26.3	26.0	26.5	26.8	25.8	26.4	26.0	26.5	26.8
	8H	25.7	26.5	26.1	26.6	27.0	25.9	26.5	26.1	26.7	27.0
	12H	25.8	26.6	26.2	26.8	27.1	26.0	26.7	26.3	26.8	27.1

Viewers in the reserve position for the corrected illuminance I:

1 x I (lx)	93.7	92.7
2 x I (lx)	81.8	87.3
4 x I (lx)	81.1	88.2
	-0.7	-0.7
	-1.5	-1.3
	-1.6	-1.6
Glare value	RUG3	RUG3
Corrected (common)	3.2	3.2

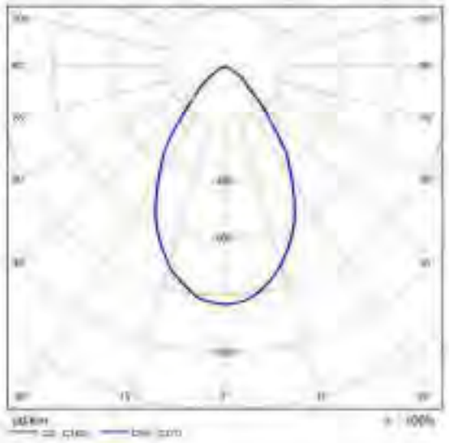
Corrected (cell values: viewing in / Utilar Total Exterior (lx)

RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LAMP - KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Article No.	K21SF35400P830NWW
P	28.3 W
Φ_{Lamp}	2758 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm
η	99.90 %
Luminous efficacy	97.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG										
x (ceiling)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	0	0.2	0.4	0.6	0.8
y (wall)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
z (floor)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Viewer direction	Viewing direction in light direction (viewing axis)					Viewing direction opposite to light direction				
0.2 / 0.2	23.4	23.0	22.5	22.0	21.4	23.5	23.1	22.7	22.2	21.7
0.2 / 0.4	23.1	22.6	22.0	21.5	21.0	23.2	22.8	22.3	21.8	21.3
0.2 / 0.6	22.7	22.1	21.6	21.0	20.5	22.9	22.5	22.0	21.4	20.9
0.2 / 0.8	22.4	21.7	21.1	20.5	20.0	22.6	22.2	21.6	21.1	20.5
0.4 / 0.2	22.5	22.2	21.8	21.3	20.8	22.6	22.3	21.9	21.4	20.9
0.4 / 0.4	22.3	21.9	21.4	20.9	20.4	22.4	22.0	21.5	21.0	20.5
0.4 / 0.6	22.0	21.4	20.9	20.4	19.8	22.1	21.7	21.2	20.7	20.2
0.4 / 0.8	21.7	21.1	20.5	19.9	19.4	21.8	21.4	20.9	20.3	19.8
0.6 / 0.2	21.8	21.5	21.1	20.6	20.1	21.9	21.6	21.2	20.7	20.2
0.6 / 0.4	21.6	21.2	20.7	20.2	19.7	21.7	21.3	20.8	20.3	19.8
0.6 / 0.6	21.3	20.7	20.2	19.7	19.1	21.4	21.0	20.5	19.9	19.4
0.6 / 0.8	21.0	20.4	19.8	19.2	18.7	21.1	20.7	20.1	19.6	19.0
0.8 / 0.2	21.1	20.8	20.4	19.9	19.4	21.2	20.9	20.5	20.0	19.5
0.8 / 0.4	20.9	20.5	20.0	19.5	19.0	21.0	20.6	20.1	19.6	19.1
0.8 / 0.6	20.6	20.0	19.5	18.9	18.4	20.7	20.3	19.8	19.2	18.7
0.8 / 0.8	20.3	19.7	19.1	18.5	18.0	20.4	20.0	19.4	18.9	18.3
Corrections for reflection values for the ceiling (0.8/0.7)										
0.7 / 0.5 / 0.2	-1.1 / -1.4 / -1.7					-1.2 / -1.5 / -1.8				
0.5 / 0.5 / 0.2	-0.7 / -1.0 / -1.3					-0.8 / -1.1 / -1.4				
0.3 / 0.5 / 0.2	-0.3 / -0.6 / -0.9					-0.4 / -0.7 / -1.0				
Reference area	4H/3H					4H/3H				
Diagonal (corner)	1.1					1.1				
Limiting glare values according to CIBSE TM5 (corrections)										

RUG diagram (SHR: 0.25)

Building 1

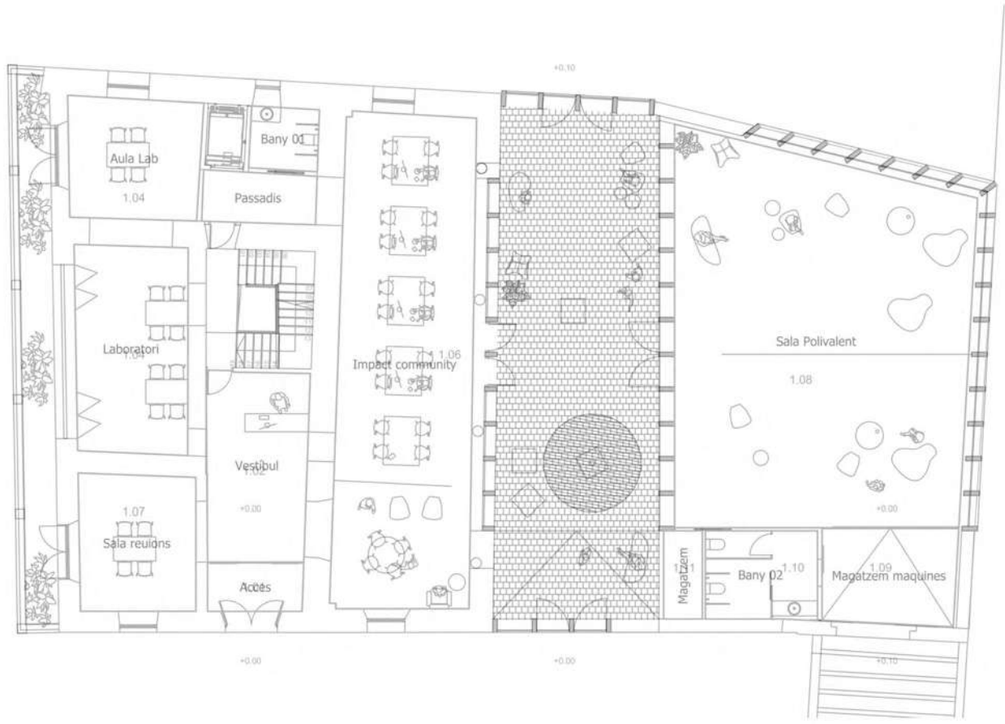
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
477362 lm	4579.2 W	104.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH	29.7 W	2987 lm	100.6 lm/W
36	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
41	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
46	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W
13	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Room list



CSV: 9053ce2f-ea3b-4339-9980-03544836f3f5
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaWeb/ValidarDocuments.aspx.

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Room list

Acces

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
37.2 W	5.07 m²	7.34 W/m² = 3.07 W/m²/100 lx (Space) 11.19 W/m² = 4.69 W/m²/100 lx (Working plane)	239 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

Aula Lab

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
169.8 W	17.31 m²	9.81 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Space) 12.01 W/m² = 1.97 W/m²/100 lx (Working plane)	609 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm

Bany 01

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
19.0 W	4.65 m²	4.09 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Space) 6.17 W/m² = 2.00 W/m²/100 lx (Working plane)	308 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Room list

Bany 02

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
55.8 W	10.87 m²	5.13 W/m² = 1.51 W/m²/100 lx (Space) 6.67 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Working plane)	339 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
3	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

Impact community

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density
366.4 W	72.94 m²	5.02 W/m² (Space)

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm

Laboratori

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density
183.2 W	25.43 m²	7.20 W/m² (Space)

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm

CSV: 9853de25-e835-4329-9980-0351d8360d35
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Room list

Magatzem

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
19.0 W	3.74 m²	5.08 W/m² = 1.67 W/m²/100 lx (Space) 8.55 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Working plane)	303 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm

Magatzem maquines

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
74.4 W	13.96 m²	5.33 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Space) 6.71 W/m² = 1.81 W/m²/100 lx (Working plane)	370 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
4	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

Passadis

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
37.2 W	6.24 m²	5.96 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Space) 8.79 W/m² = 2.96 W/m²/100 lx (Working plane)	297 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Room list

Sala Polivalent

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
742.5 W	118.13 m²	6.29 W/m² = 1.21 W/m²/100 lx (Space) 6.78 W/m² = 1.31 W/m²/100 lx (Working plane)	519 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.	29.7 W	2987 lm

Sala reuions

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
169.8 W	17.32 m²	9.80 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Space) 12.01 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Working plane)	592 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm

Vestíbul

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
111.6 W	20.83 m²	5.36 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Space) 6.51 W/m² = 1.82 W/m²/100 lx (Working plane)	358 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
6	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

CSV: 9053d2e5-eb35-4329-a980-0351d4360125
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 1

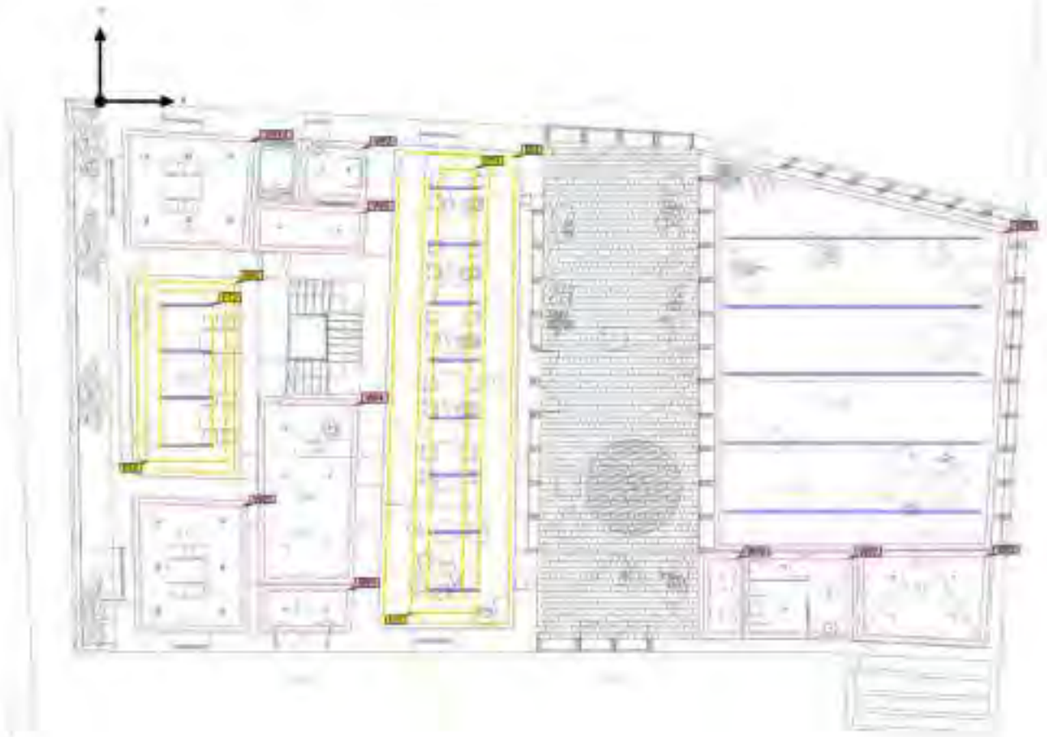
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
206948 lm	1995.4 W	103.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.	29.7 W	2987 lm	100.6 lm/W
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
17	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
12	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W
5	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala reuions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	592 lx (≥ 500 lx) ✓	383 lx	686 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP1
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	413 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP2
Working plane (Acces) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	239 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	269 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP3
Working plane (Vestibul) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	358 lx (≥ 100 lx) ✓	162 lx	551 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP4
Working plane (Passadis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	297 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	333 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP5
Working plane (Magatzem) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	303 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	370 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP6
Working plane (Bany 02) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	339 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	473 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP7
Working plane (Sala Polivalent) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	519 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	671 lx	0.39 (≥ 0.40) ✗	0.31	WP8
Working plane (Magatzem maquines) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	370 lx (≥ 100 lx) ✓	198 lx	469 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP9
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	726 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP10

Building 1 - Storey 1 (Light scene 1)

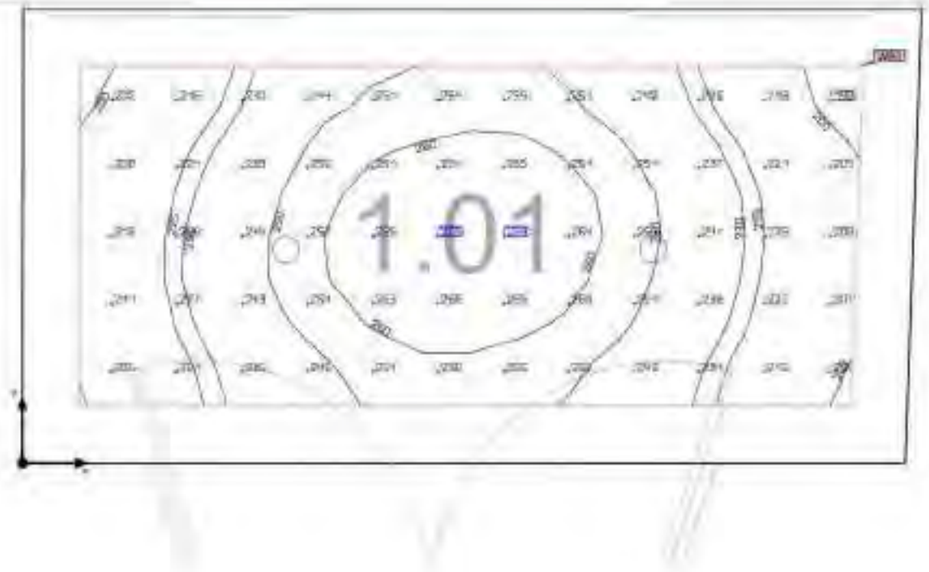
Calculation objects

Visual task areas

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	534 lx (≥ 500 lx) ✓	393 lx	594 lx	0.74 (≥ 0.60) ✓	0.66	ET1
Surrounding area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	246 lx	540 lx	0.56 (≥ 0.40) ✓	0.46	ES1
Background area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	370 lx	0.57 (≥ 0.10) ✓	0.45	EB1
Visual task area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	613 lx (≥ 500 lx) ✓	518 lx	680 lx	0.85 (≥ 0.60) ✓	0.76	ET2
Surrounding area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	468 lx (≥ 300 lx) ✓	347 lx	552 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES2
Background area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	274 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB2

Building 1 - Storey 1 - Acces (Light scene 1)

Summary



Ground area	5.07 m²	Clearance height	3.300 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.300 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 - Storey 1 - Acces (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	239 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	U_0 (g_1)	0.81	≥ 0.40	✓	WP3
	Lighting power density	11.19 W/m²	-		
		4.69 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	23	≤ 22	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	71.6 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	7.34 W/m²	-		
		3.07 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 3.188 m x 1.605 m and SHR of 0.25

(2) Calculated using DIN 18599-4

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36.1 Entrance hall)

Luminaire list

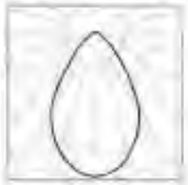
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF254 0OP830N WW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	23	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 - Storey 1 - Acces

Luminaire layout plan

Building 1 - Storey 1 - Acces

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	18.6 W
Article No.	K11SF2540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH		
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A		

2 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.932 m / 0.756 m / 3.300 m	2.236 m	0.756 m	3.300 m	1
X-direction	1 pcs., Centre - centre, 0.983 m	0.932 m	0.756 m	3.300 m	2
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.304 m				
Arrangement	A1				

Building 1 - Storey 1 - Acces

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3888 lm	37.2 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Acces (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Storey 1 · Acces (Light scene 1)

Calculation objects

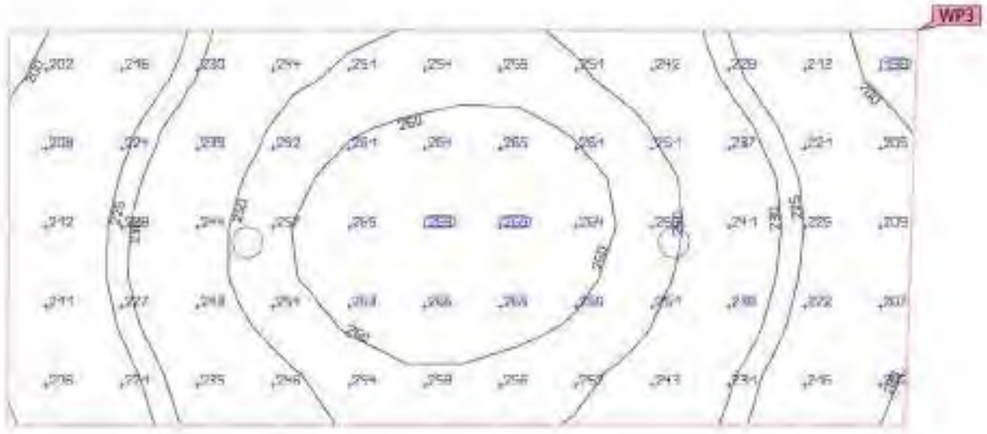
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Acces) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	239 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	269 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP3

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas/3.5.1 Entrance halls

Building 1 · Storey 1 · Acces (Light scene 1)

Working plane (Acces)

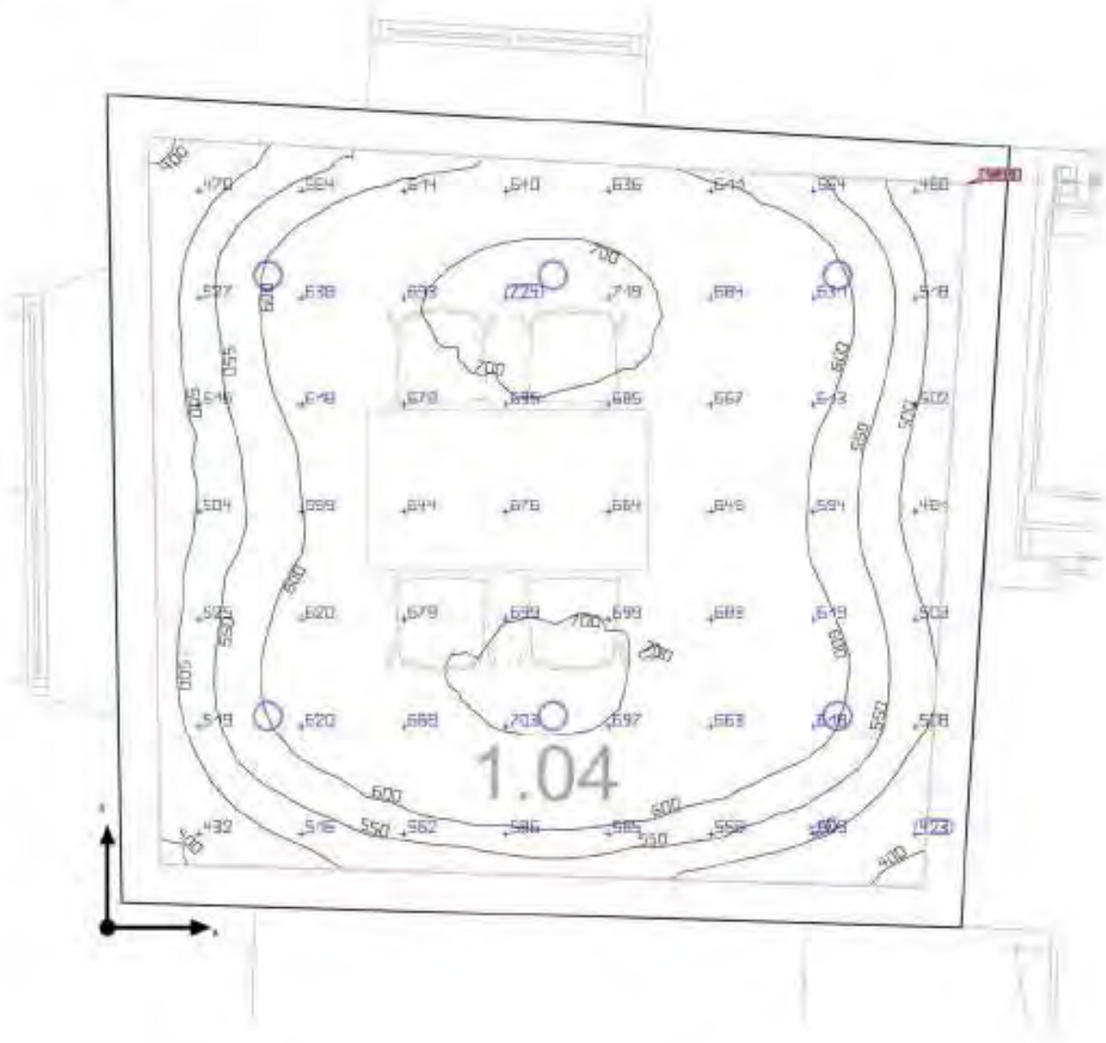


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Acces) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	239 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	269 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP3

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36.1 Entrance halls)

Building 1 · Storey 1 · Aula Lab (Light scene 1)

Summary



Ground area	17.31 m²	Clearance height	3.300 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.7 %, Floor: 20.1 %	Mounting height	3.300 m
		Height Working plane	0.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Aula Lab (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	609 lx	≥ 500 lx	✓	WP10
	U_0 (g_1)	0.60	≥ 0.60	✓	WP10
	Lighting power density	12.01 W/m²	-		
		1.97 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	22	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	226 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	9.81 W/m²	-		
		1.61 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 4.519 m x 4.035 m and SHR of 0.25
(2) Calculated using DIN 18599-4

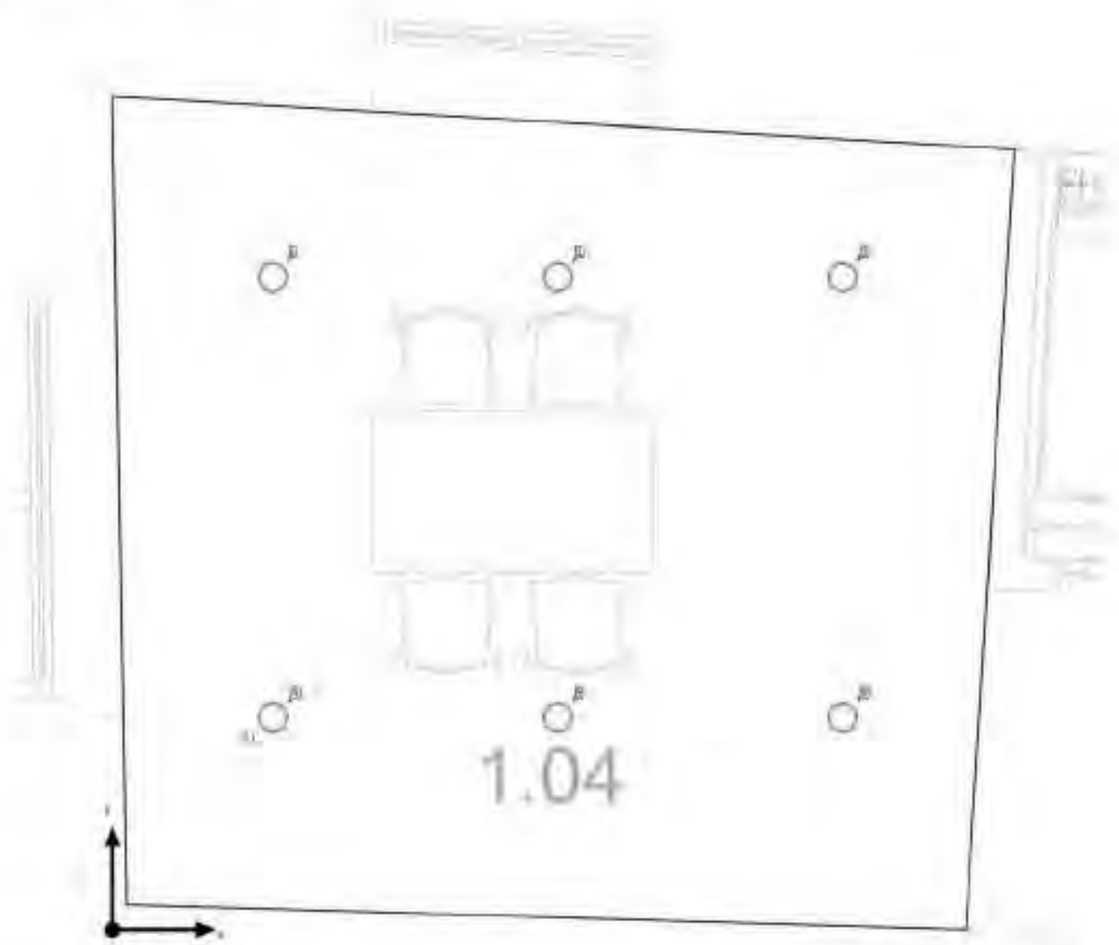
Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF354 DOP830N WW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	22	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

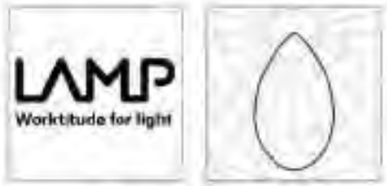
Building 1 · Storey 1 · Aula Lab

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 1 - Aula Lab

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	28.3 W
Article No.	K21SF3540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm
Article name	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH		
Fitting	1x COB PHILIPS		

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.227 m / 3.263 m / 3.300 m	0.802 m	3.263 m	3.300 m	1
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	2.227 m	3.263 m	3.300 m	2
		3.652 m	3.263 m	3.300 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	0.802 m	1.063 m	3.300 m	4
		2.227 m	1.063 m	3.300 m	5
Arrangement	A1	3.652 m	1.063 m	3.300 m	6

Building 1 - Storey 1 - Aula Lab

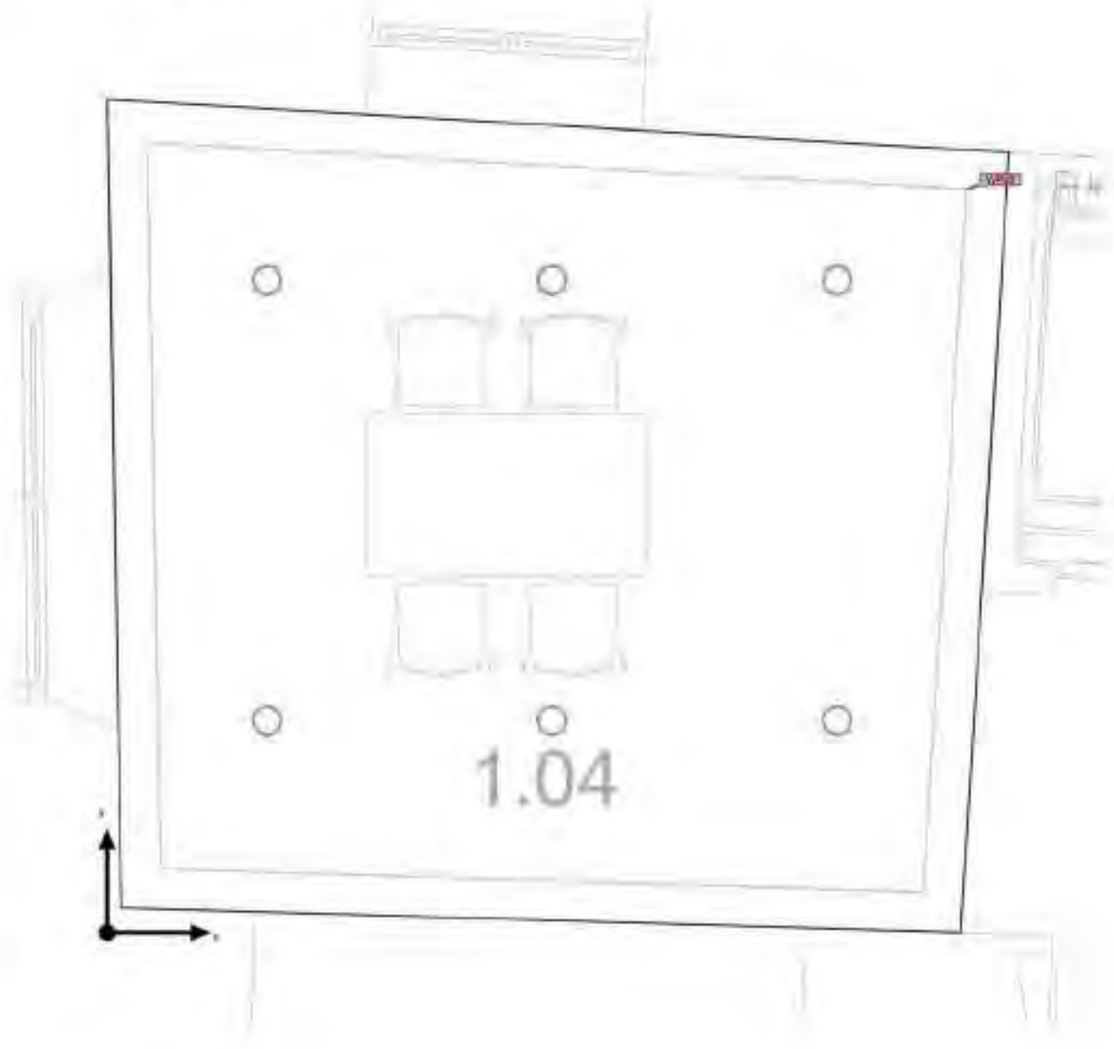
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
16530 lm	169.8 W	97.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Aula Lab (Light scene 1)

Calculation objects



Project

DIALux

Building 1 · Storey 1 · Aula Lab (Light scene 1)

Calculation objects

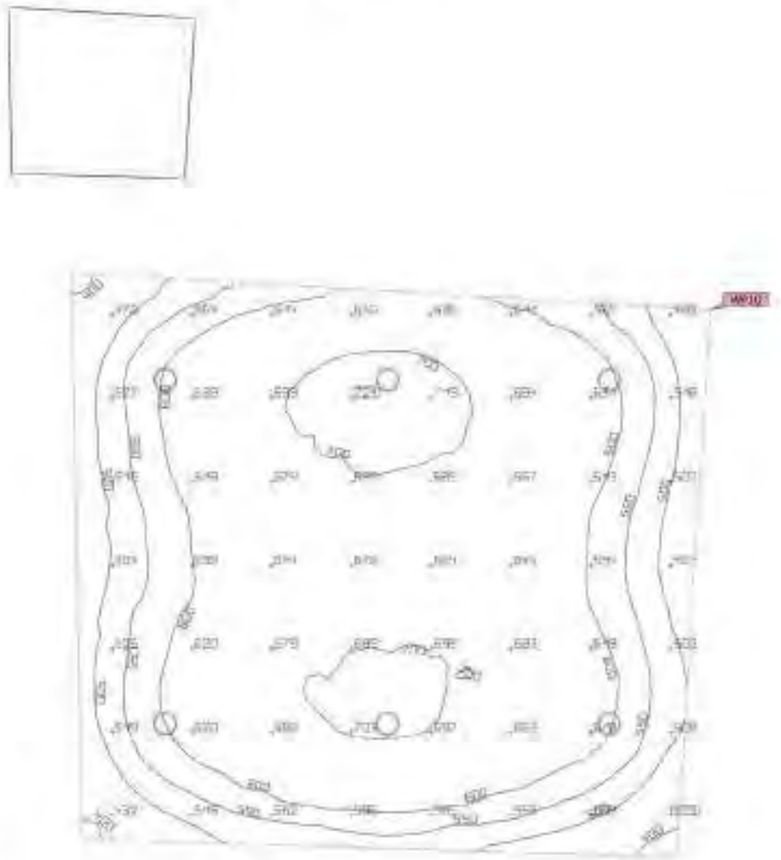
Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	726 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP10

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 1 · Aula Lab (Light scene 1)

Working plane (Aula Lab)

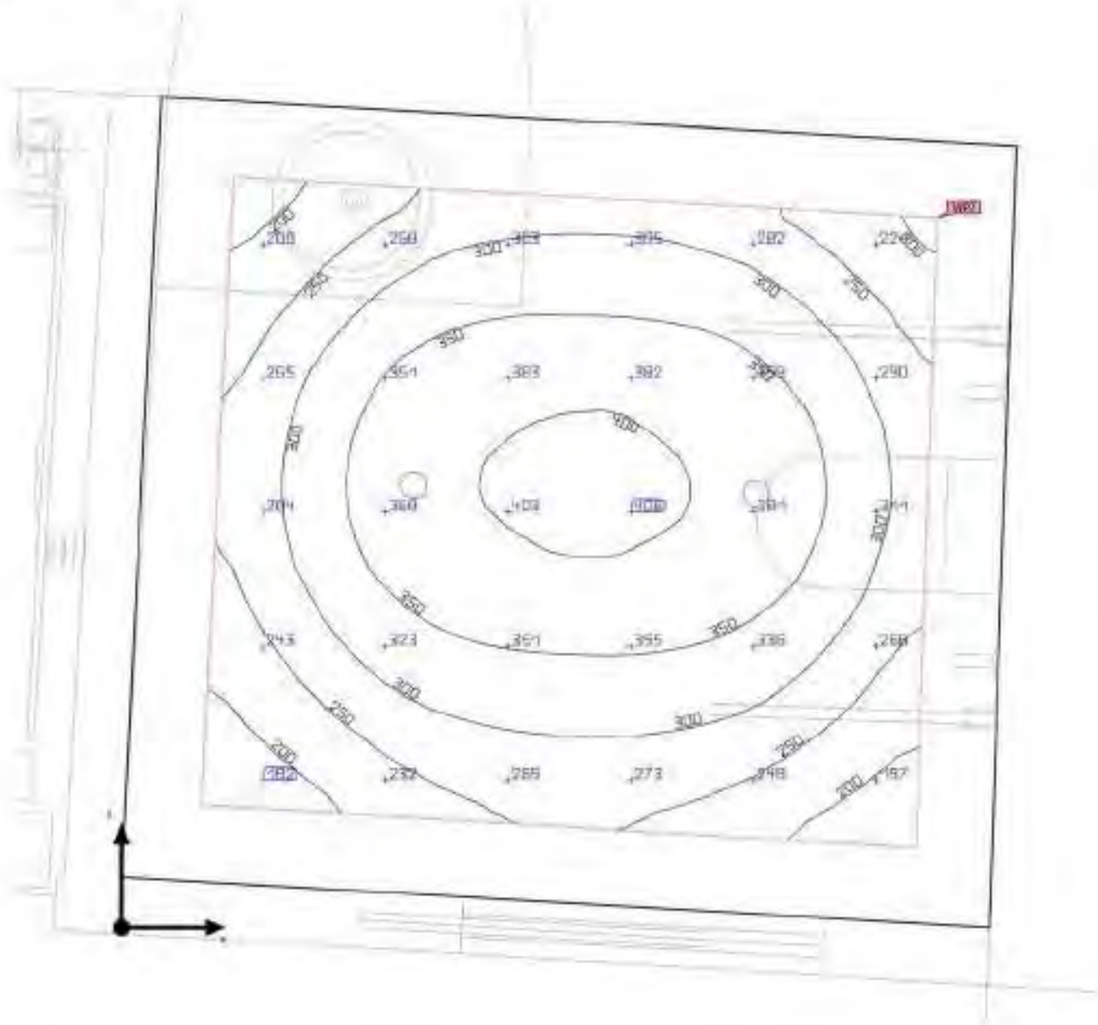


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	726 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP10

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (M4.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 1 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary



Ground area	4.65 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height $_{Working\ plane}$	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone $_{Working\ plane}$	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	308 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	U_0 (g_1)	0.51	≥ 0.40	✓	WP2
	Lighting power density	6.17 W/m²	-		
		2.00 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	19	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	15.7 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	4.09 W/m²	-		
		1.33 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 5.296 m x 2.053 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

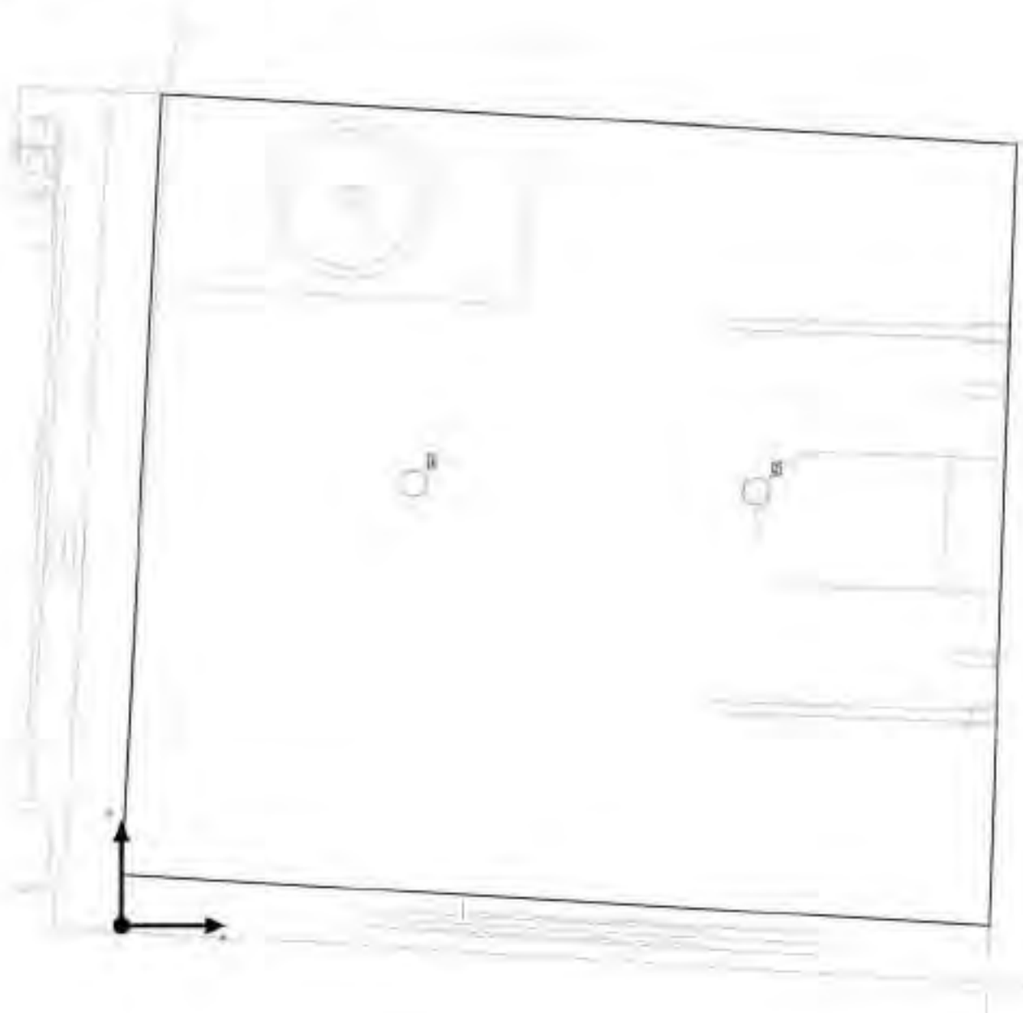
Utilization profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Classrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF152 DRWB30N WW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL WW	19	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Bany 01

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 1 - Bany 01

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	9.5 W
Article No.	K71SF1520RW830N WW	$\Phi_{Luminaire}$	1096 lm
Article name	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W		
Fitting	1x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.768 m	1.161 m	2.400 m	1
1.667 m	1.139 m	2.400 m	2

Building 1 - Storey 1 - Bany 01

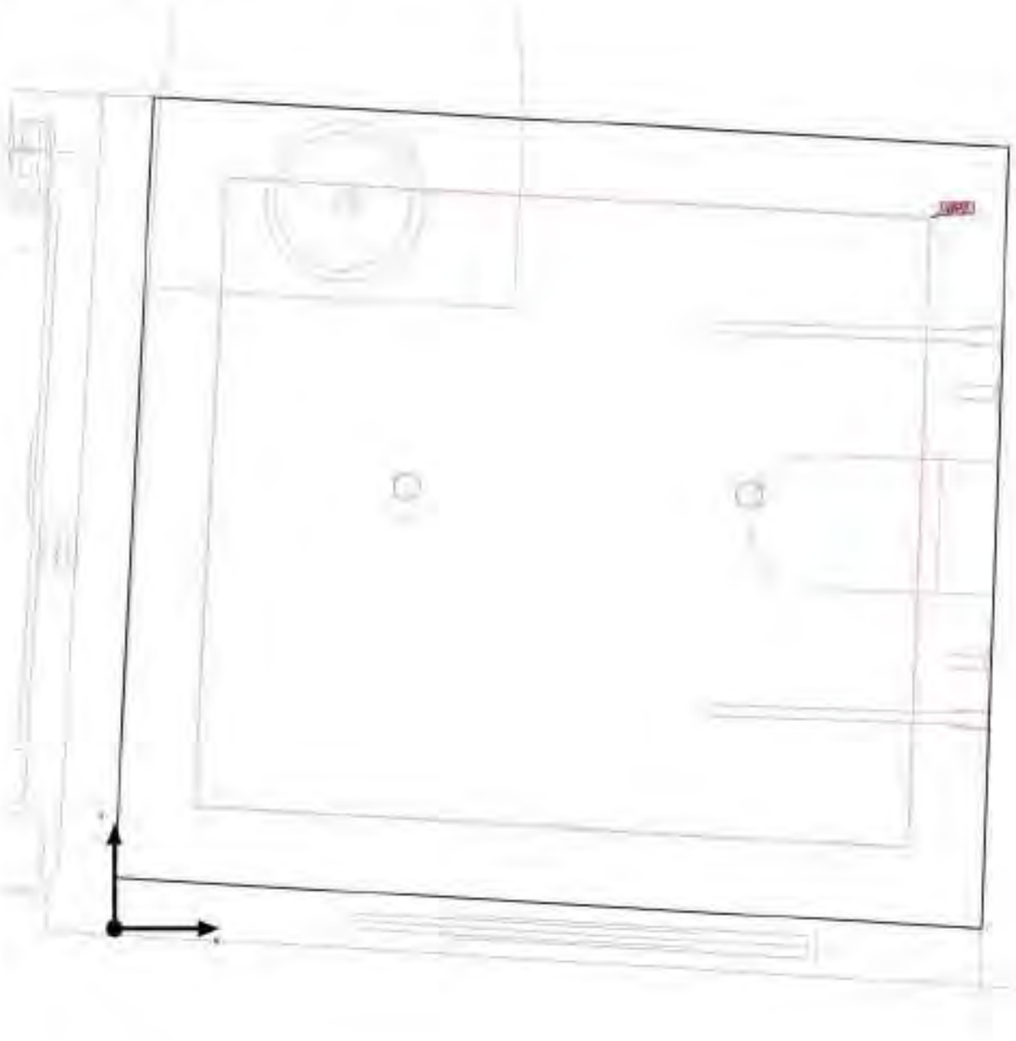
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2192 lm	19.0 W	115.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects

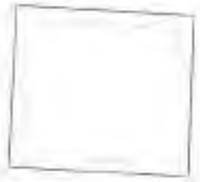
Working planes

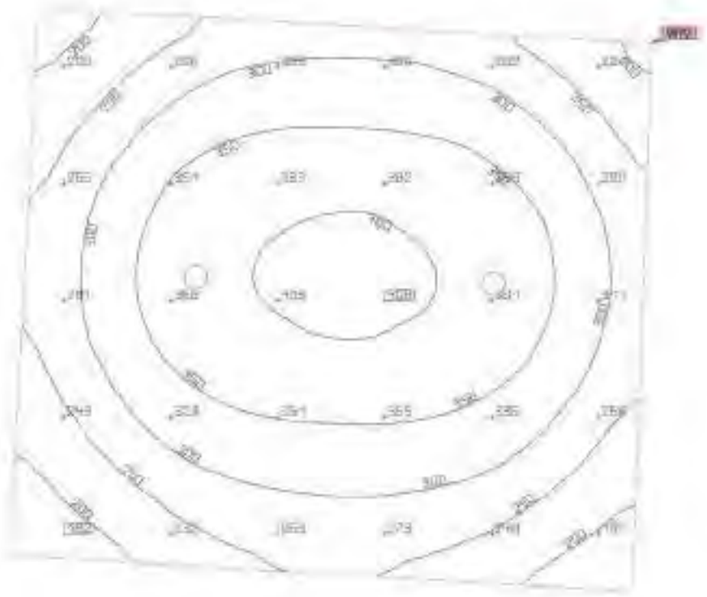
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	413 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP2

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms (toilets)

Building 1 · Storey 1 · Bany 01 (Light scene 1)

Working plane (Bany 01)



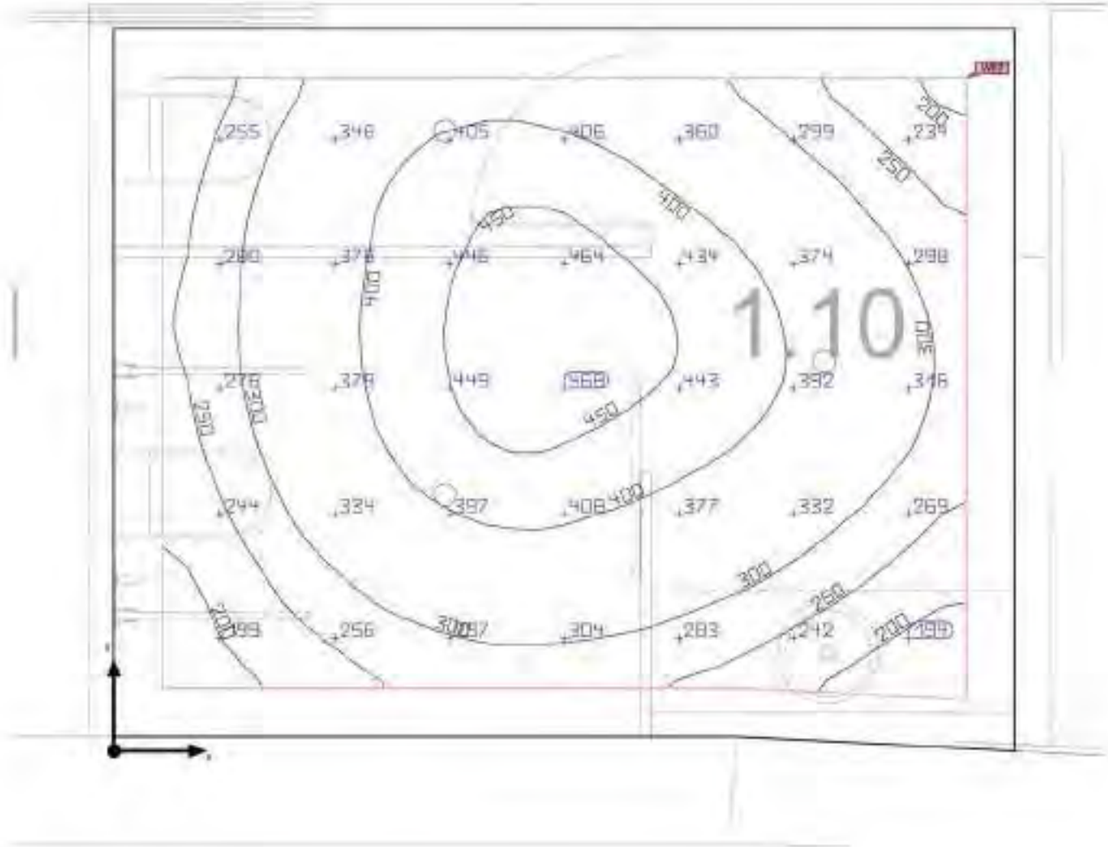


Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	413 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP2

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 1 · Bany 02 (Light scene 1)

Summary



Ground area	10.87 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 - Storey 1 - Bany 02 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	339 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	U_0 (g_1)	0.45	≥ 0.40	✓	WP7
	Lighting power density	6.67 W/m²	-		
		1.96 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	46.0 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.13 W/m²	-		
		1.51 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 2.978 m x 3.713 m and SHR of 0.05.
(2) Calculated using DIN 18599-4

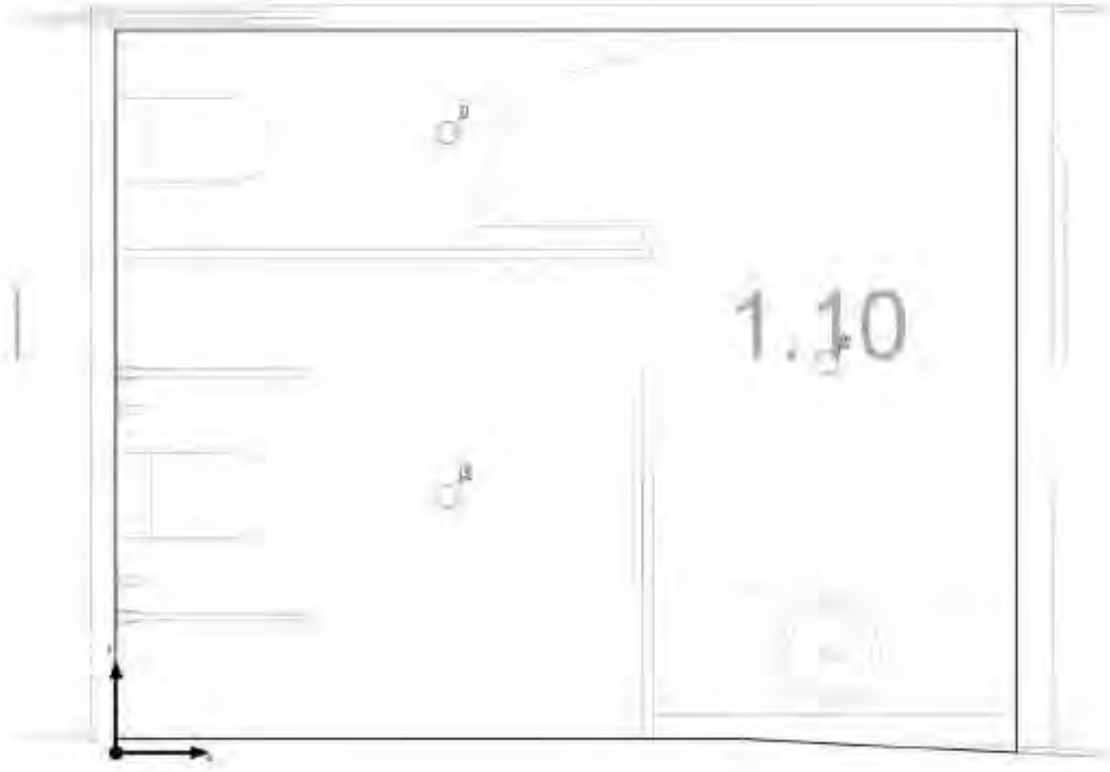
Utilization profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms / 15.4 Classrooms, kindergarten, bathrooms, toilets)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
3	LAMP	K11SF2S40OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW CP WH/WH-	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

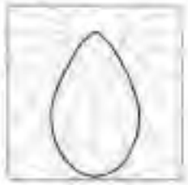
Building 1 - Storey 1 - Bany 02

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 1 - Bany 02

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	18.6 W
Article No.	K11SF2540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.		
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
1.366 m	2.557 m	2.400 m	1
2.930 m	1.606 m	2.400 m	2
1.366 m	1.061 m	2.400 m	3

Building 1 - Storey 1 - Bany 02

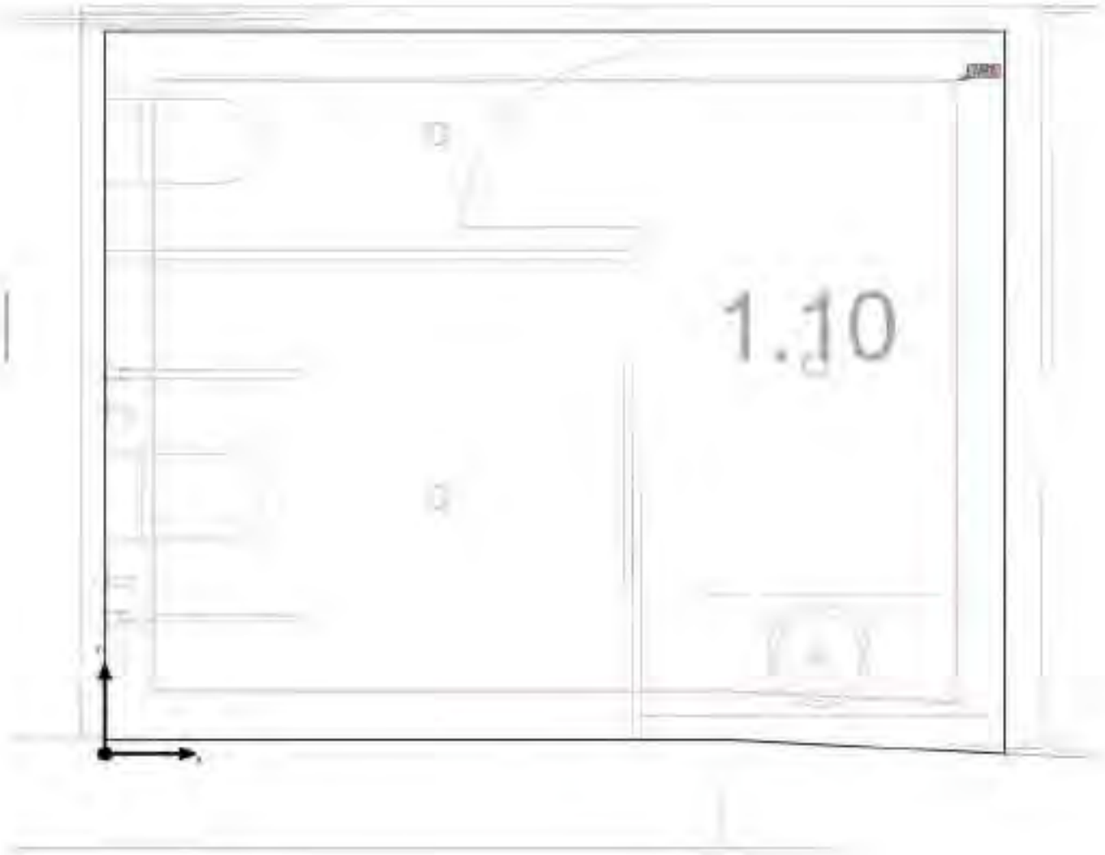
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
5832 lm	55.8 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Bany 02 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Bany 02 (Light scene 1)

Calculation objects

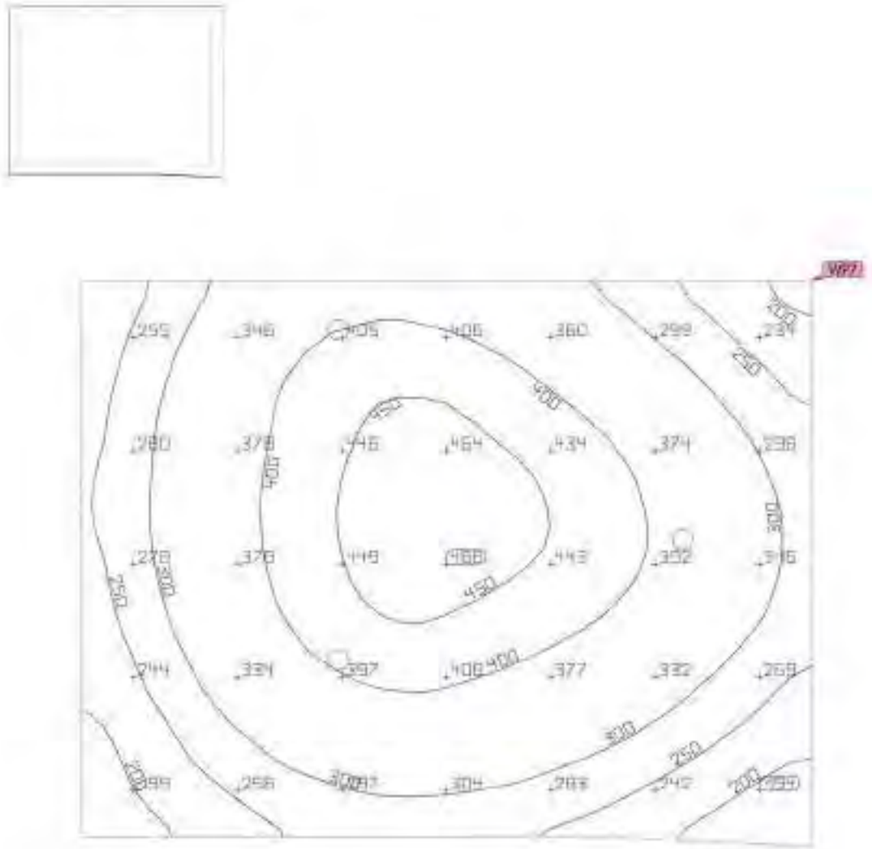
Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 02) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	339 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	473 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP7

Utilization profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 1 · Bany 02 (Light scene 1)

Working plane (Bany 02)

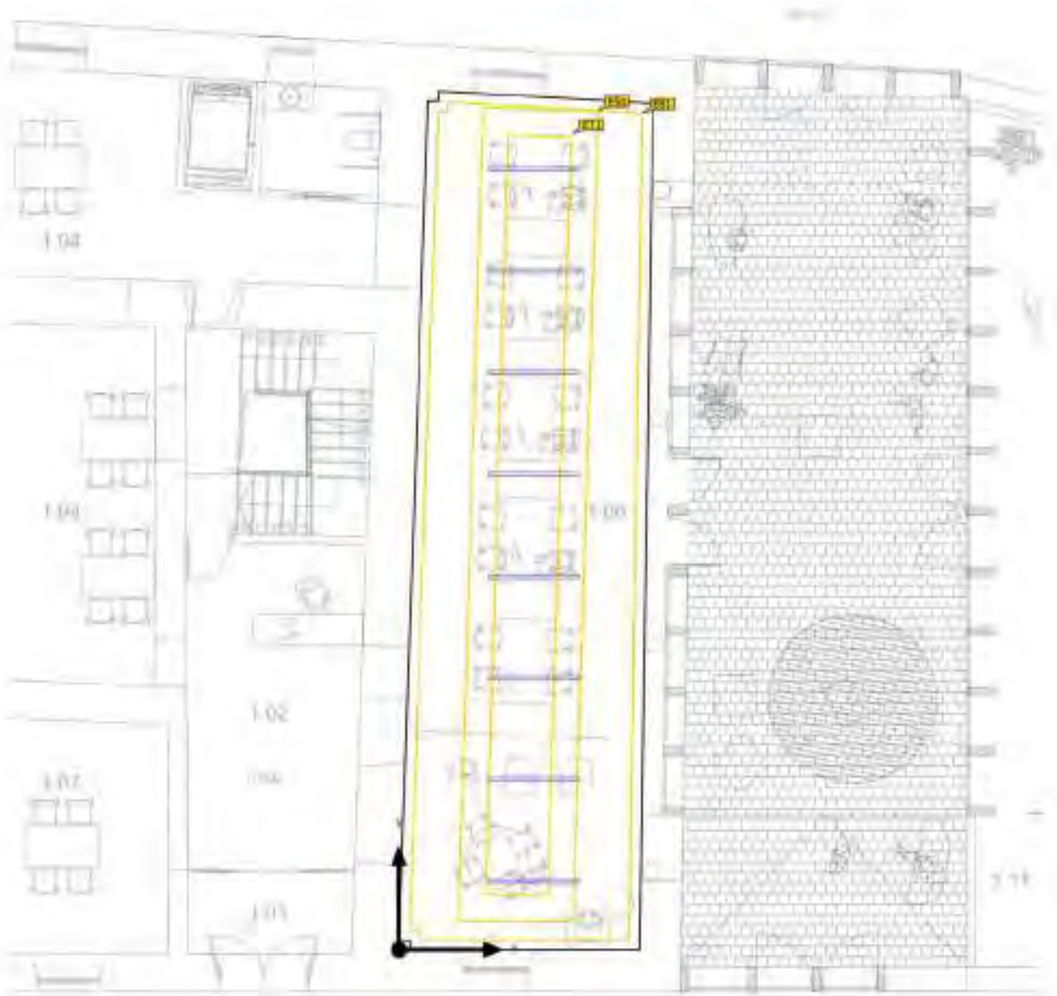


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 02) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	339 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	473 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP7

Utilisation profile: General areas inside buildings - first, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

Summary



Ground area	72.94 m²		
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Clearance height	3.300 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Mounting height	2.800 m

Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Visual task areas	$\bar{E}_{\text{Task Area}}$	534 lx	≥ 500 lx	✓	ET1
	U_0 (G_1) Task Area	0.74	≥ 0.60	✓	ET1
	$\bar{E}_{\text{Surrounding area}}$	438 lx	≥ 300 lx	✓	ES1
	U_0 (G_1) Surrounding area	0.56	≥ 0.40	✓	ES1
	$\bar{E}_{\text{Background area}}$	291 lx	≥ 100 lx	✓	EB1
	U_0 (G_1) Background area	0.57	≥ 0.10	✓	EB1
Glare valuation[1]	$R_{UG,\,max}$	26	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	824 kWh/a	max. 2600 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.02 W/m²	-		

(1) Based on a rectangular space of 16.471 m x 4.618 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN18599-4.

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.16 Training workshops)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	26	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Impact community

Luminaire layout plan

Building 1 - Storey 1 - Impact community

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	45.8 W
Article No.	4741570	$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.		
Fitting	1 x L2454-1 LED-41		

8 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.583 m / 1.323 m / 2.800 m	2.583 m	1.323 m	2.800 m	1
X-direction	8 pcs., Centre - centre, 1.950 m	2.583 m	3.273 m	2.800 m	2
Arrangement	A1	2.583 m	5.223 m	2.800 m	3
		2.583 m	7.173 m	2.800 m	4
		2.583 m	9.123 m	2.800 m	5
		2.583 m	11.073 m	2.800 m	6
		2.583 m	13.023 m	2.800 m	7
		2.583 m	14.973 m	2.800 m	8

Building 1 - Storey 1 - Impact community

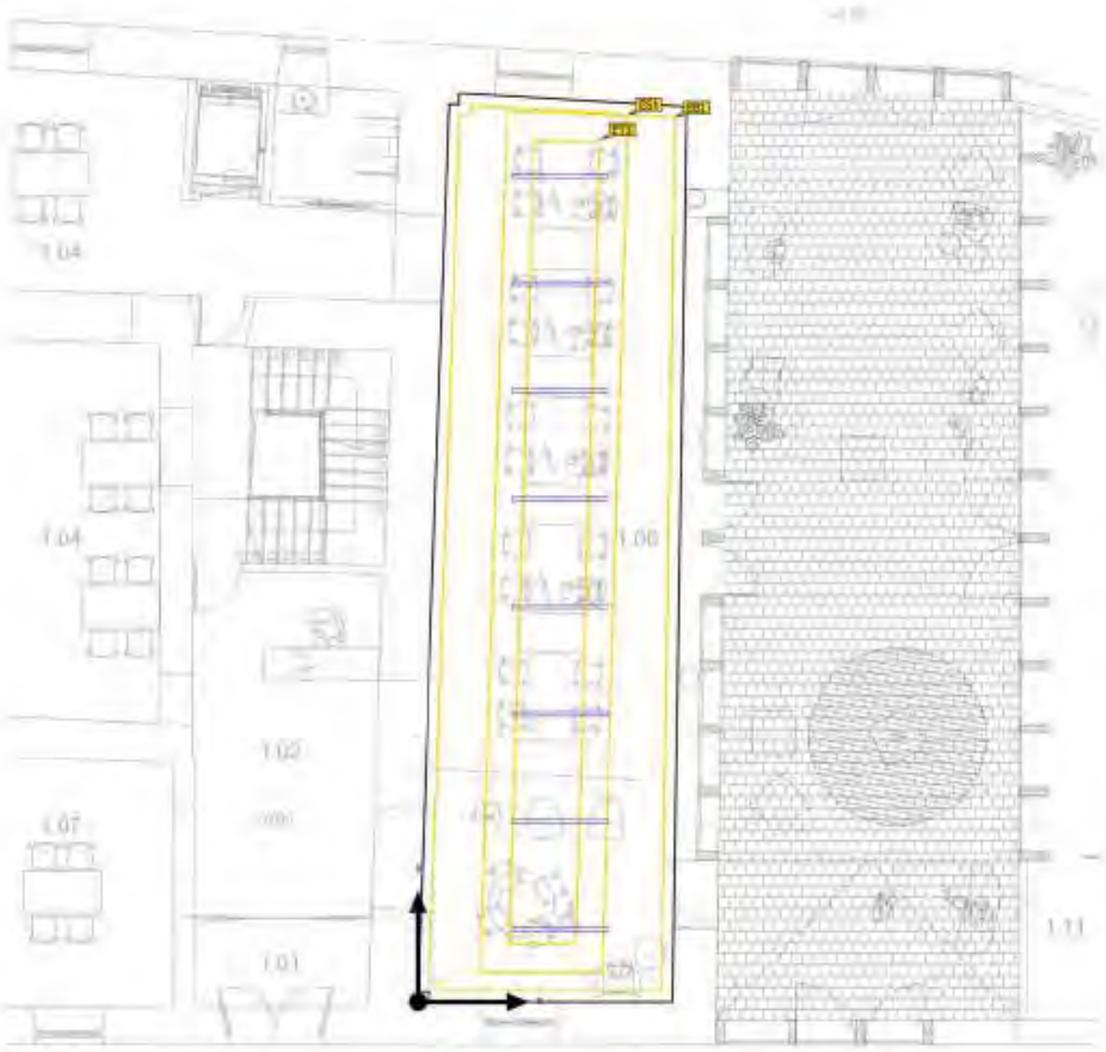
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
40440 lm	366.4 W	110.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

Calculation objects

Visual task areas

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	534 lx (≥ 500 lx) ✓	393 lx	594 lx	0.74 (≥ 0.60) ✓	0.66	ET1
Surrounding area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	246 lx	540 lx	0.56 (≥ 0.40) ✓	0.46	ES1
Background area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	370 lx	0.57 (≥ 0.10) ✓	0.45	EB1

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.16 Training workshops)

Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

Visual task area 2

Project

DIALux

Building 1 · Storey 1 · Impact community (Light scene 1)

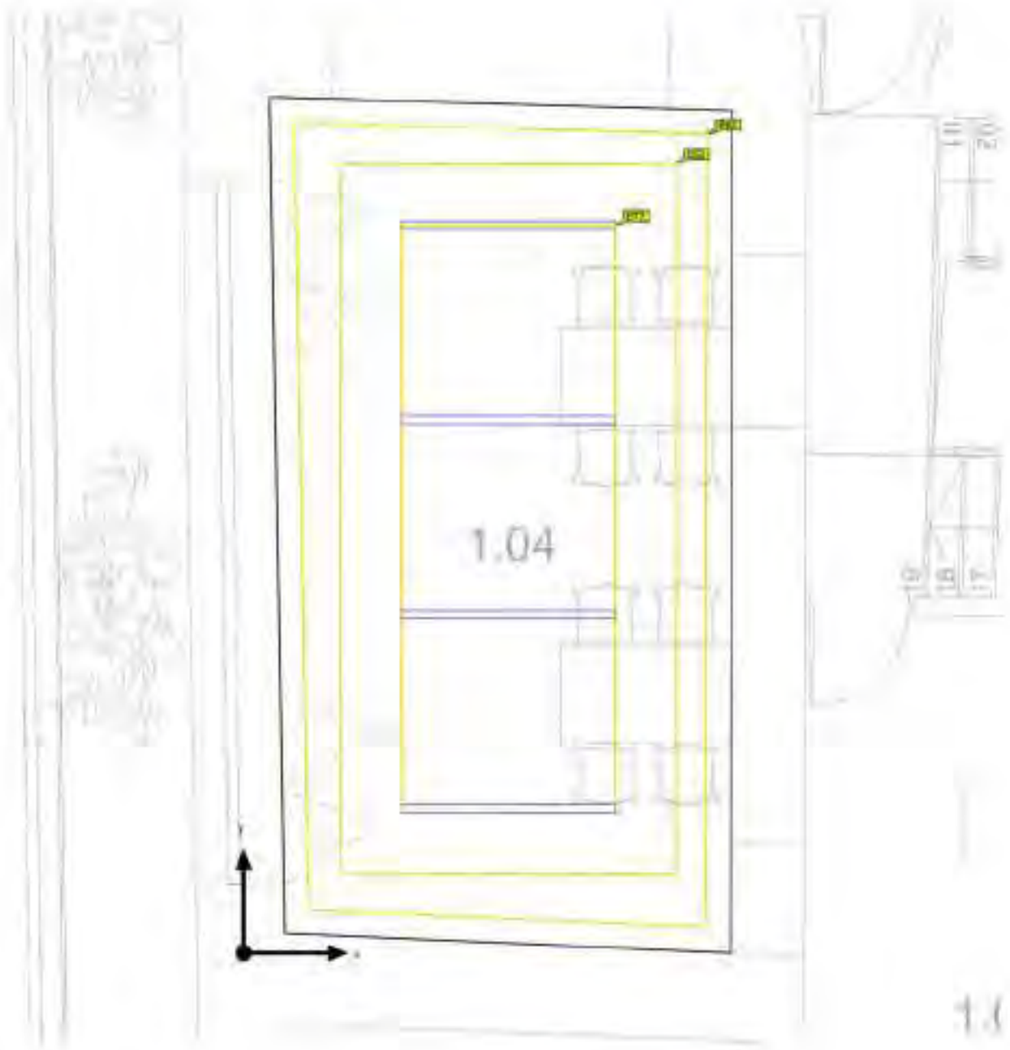
Visual task area 2

Properties	E (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	534 lx (≥ 500 lx) ✓	393 lx	594 lx	0.74 (≥ 0.60) ✓	0.66	ET1
Surrounding area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	246 lx	540 lx	0.56 (≥ 0.40) ✓	0.46	ES1
Background area 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	370 lx	0.57 (≥ 0.10) ✓	0.45	EB1

Utilisation profile: Educational premises : educational buildings (44.16 Training workshops)

Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Summary



Ground area	25.43 m²		
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Clearance height	3.300 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Mounting height	2.800 m

Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Visual task areas	$E_{\text{Task Area}}$	613 lx	≥ 500 lx	✓	ET2
	U_0 (G_1) Task Area	0.85	≥ 0.60	✓	ET2
	$E_{\text{Surrounding area}}$	468 lx	≥ 300 lx	✓	ES2
	U_0 (G_1) Surrounding area	0.74	≥ 0.40	✓	ES2
	$E_{\text{Background area}}$	338 lx	≥ 100 lx	✓	EB2
	U_0 (G_1) Background area	0.81	≥ 0.10	✓	EB2
Glare valuation[1]	$R_{UG,\,max}$	24	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	244 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	7.20 W/m²	–		

(1) Based on a rectangular space of 7.058 m x 3.777 m and 548 lx/0.2x.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

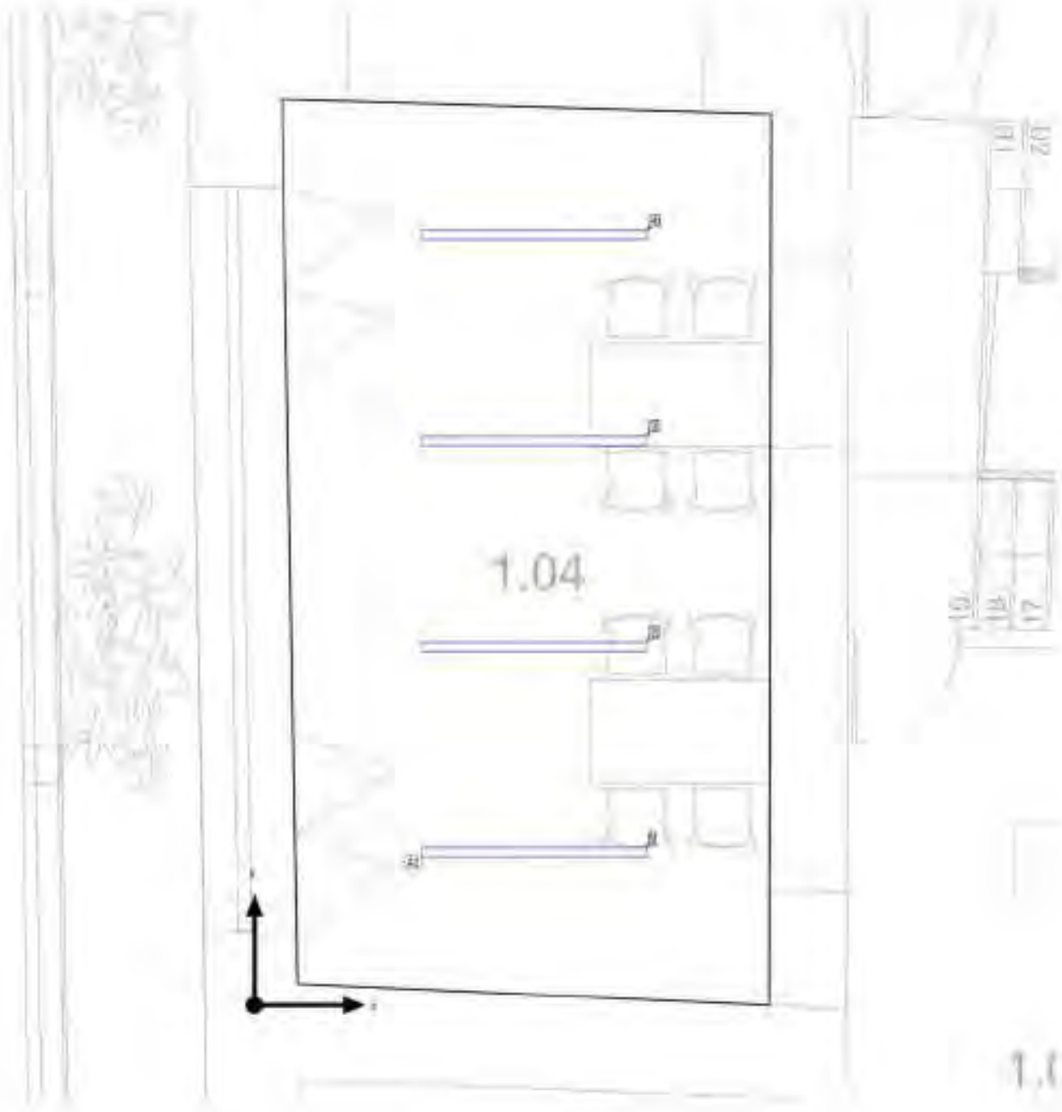
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.14 Practical rooms and laboratories)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	24	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Laboratori

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Laboratori

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	45.8 W
Article No.	4741570	$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.		
Fitting	1x L2454-1LED-41		

4 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.164 m / 1.181 m / 2.800 m	2.164 m	1.181 m	2.800 m	1
X-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.588 m	2.164 m	2.768 m	2.800 m	2
Arrangement	A1	2.164 m	4.356 m	2.800 m	3
		2.164 m	5.943 m	2.800 m	4

Building 1 · Storey 1 · Laboratori

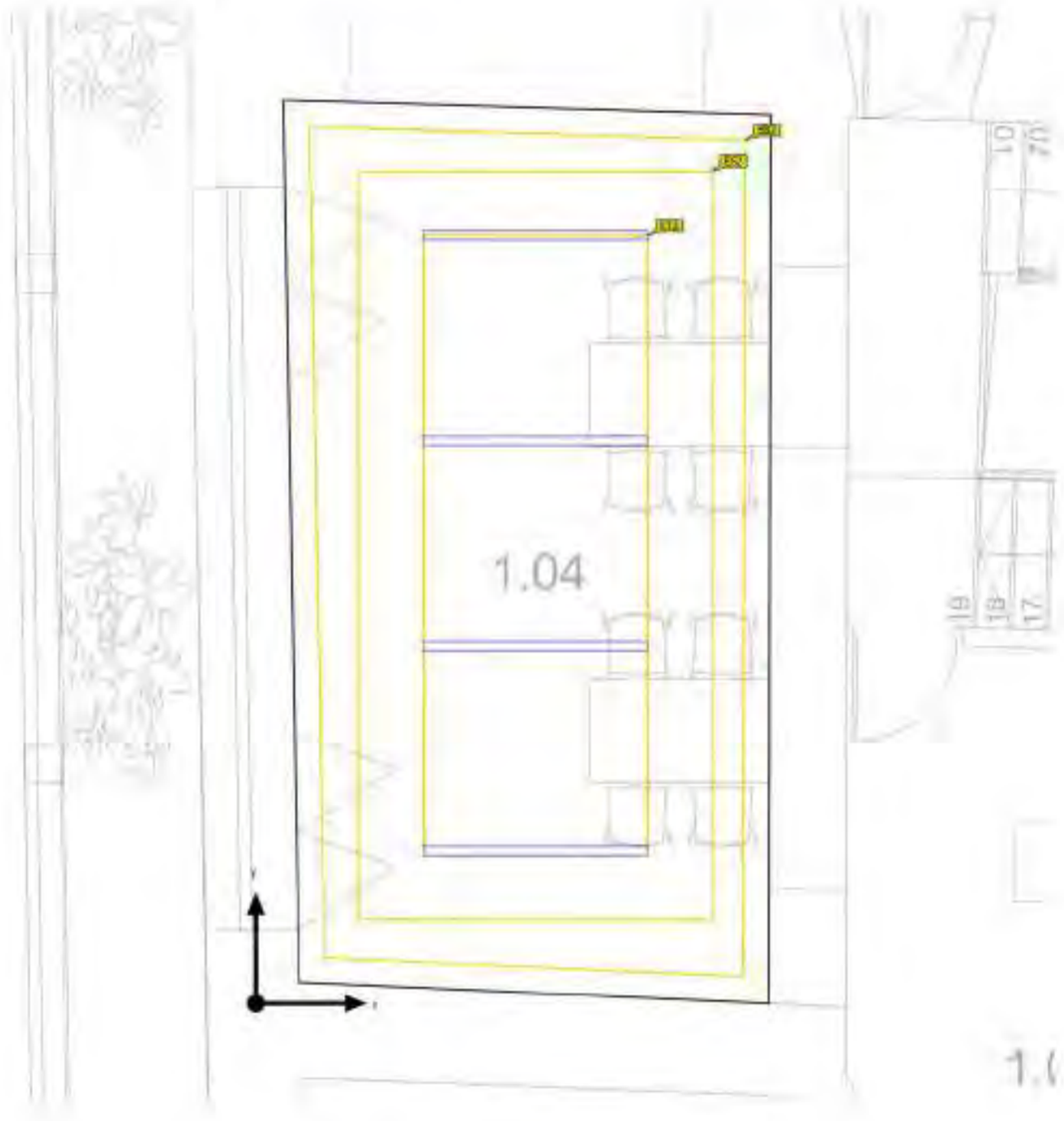
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
20220 lm	183.2 W	110.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Calculation objects

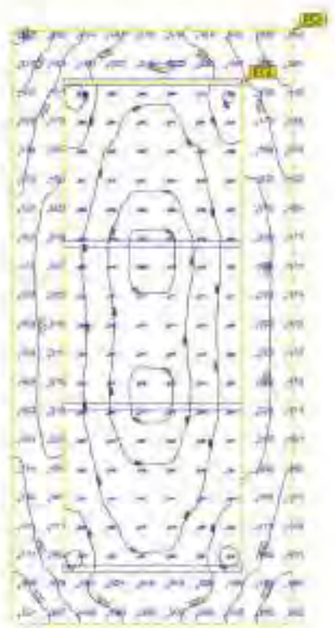
Visual task areas

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	613 lx (≥ 500 lx) ✓	518 lx	680 lx	0.85 (≥ 0.60) ✓	0.76	ET2
Surrounding area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	468 lx (≥ 300 lx) ✓	347 lx	552 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES2
Background area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	274 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB2

Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.14 Practical rooms and laboratories)

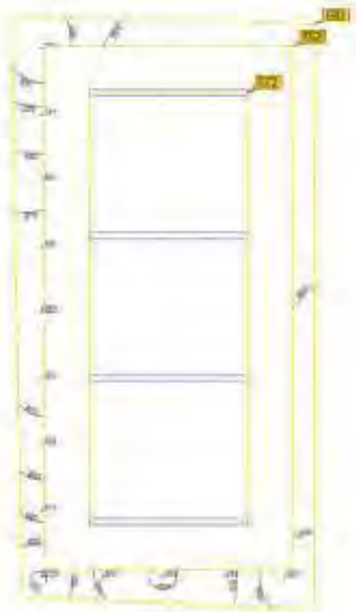
Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Visual task area 3



Building 1 · Storey 1 · Laboratori (Light scene 1)

Visual task area 3

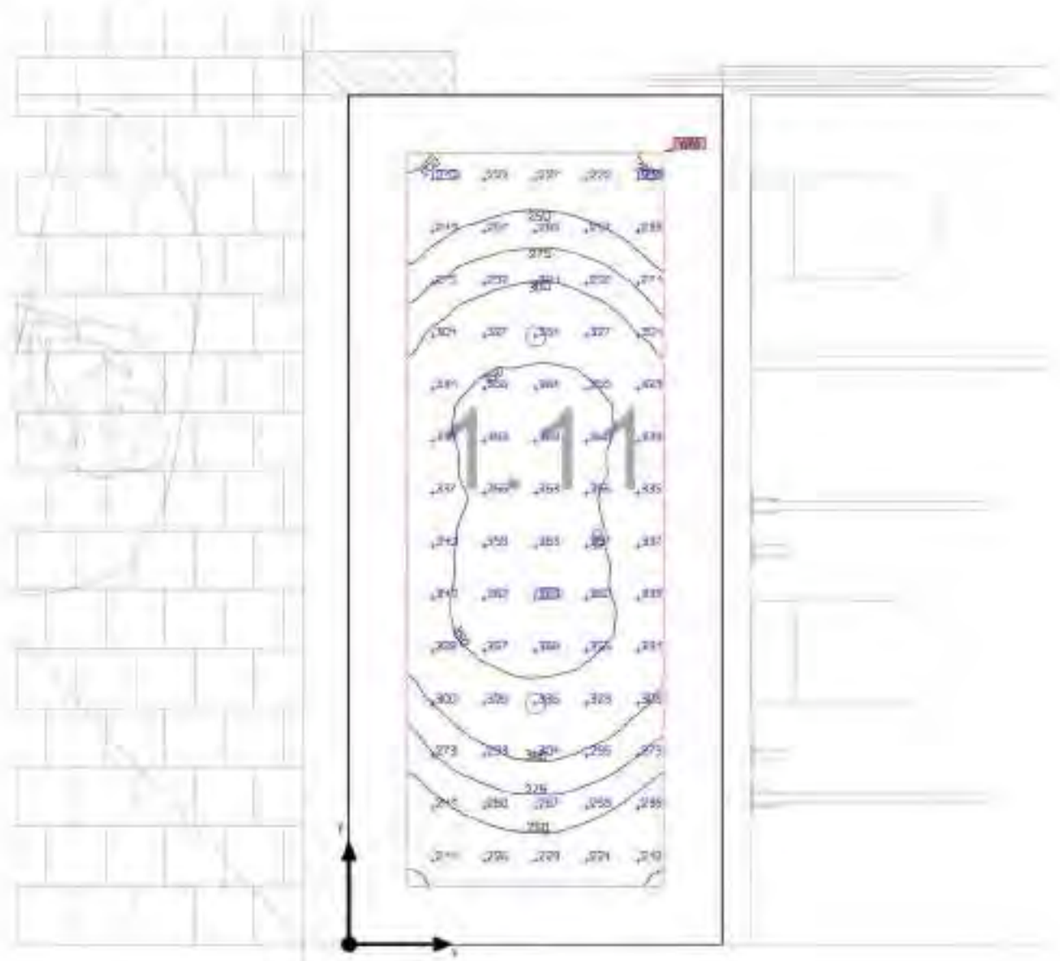


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	613 lx (≥ 500 lx) ✓	518 lx	680 lx	0.85 (≥ 0.60) ✓	0.76	ET2
Surrounding area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	468 lx (≥ 300 lx) ✓	347 lx	552 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES2
Background area 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	274 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB2

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.14 Practical rooms and laboratories)

Building 1 · Storey 1 · Magatzem (Light scene 1)

Summary



Ground area	3.74 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height $_{Working\ plane}$	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone $_{Working\ plane}$	0.200 m

Building 1 - Storey 1 - Magatzem (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	303 lx	≥ 100 lx	✓	WP6
	U_0 (g_1)	0.64	≥ 0.40	✓	WP6
	Lighting power density	8.55 W/m²	-		
		2.82 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	19	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	47.0 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.08 W/m²	-		
		1.67 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 1.283 m x 2.318 m and SHR of 0.65.
(2) Calculated using DIN 18599-4

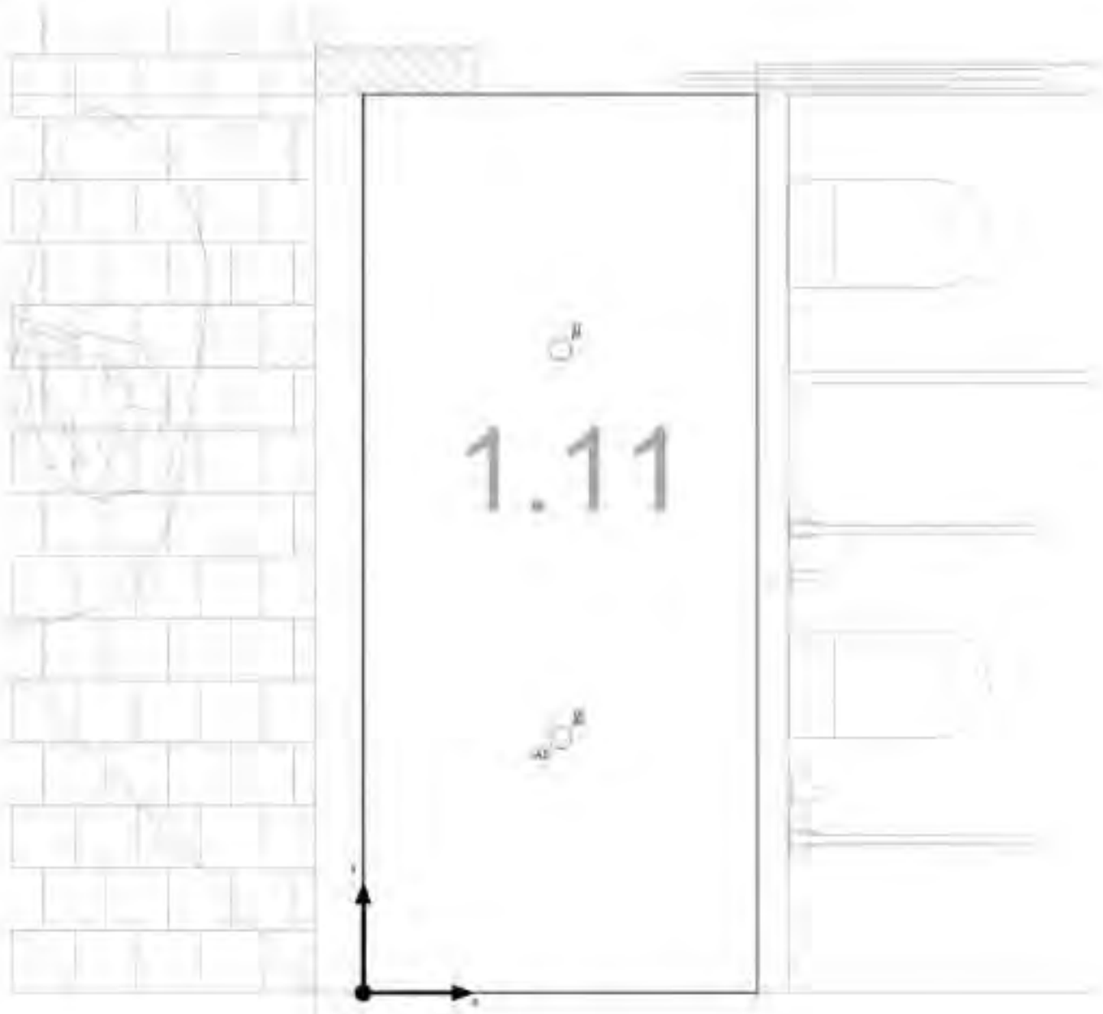
Utilization profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and loadrooms)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF152 0RW830N WW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL WW	19	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 - Storey 1 - Magatzem

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 1 - Magatzem

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	9.5 W
Article No.	K71SF1520RW830N WW	$\Phi_{Luminaire}$	1096 lm
Article name	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W		
Fitting	1x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3		

2 x LAMP KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.641 m / 0.830 m / 2.400 m	0.641 m	2.089 m	2.400 m	1
X-direction	1 pcs., Centre - centre, 0.883 m	0.641 m	0.830 m	2.400 m	2
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.259 m				
Arrangement	A1				

Building 1 - Storey 1 - Magatzem

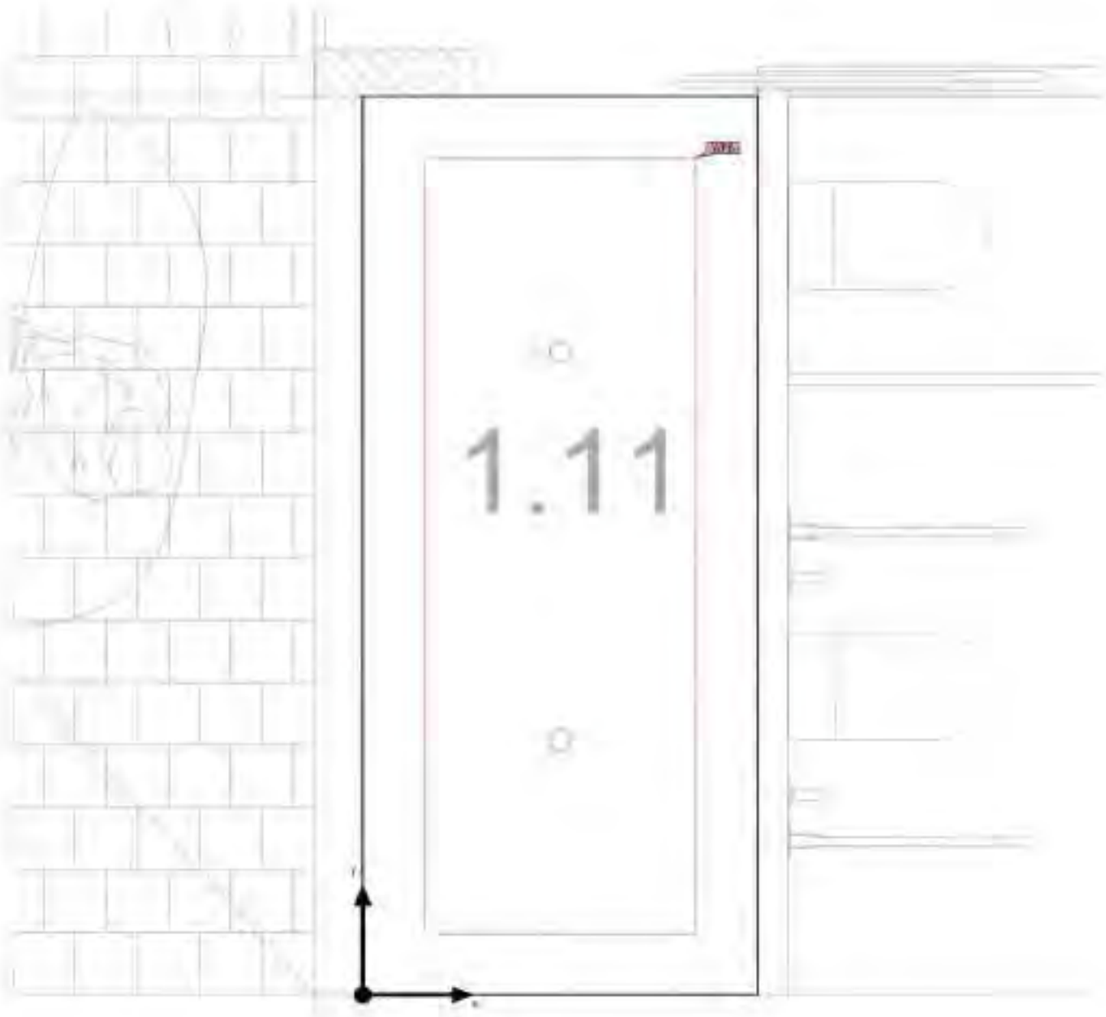
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2192 lm	19.0 W	115.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF1520RW830N WW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Magatzem (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Magatzem (Light scene 1)

Calculation objects

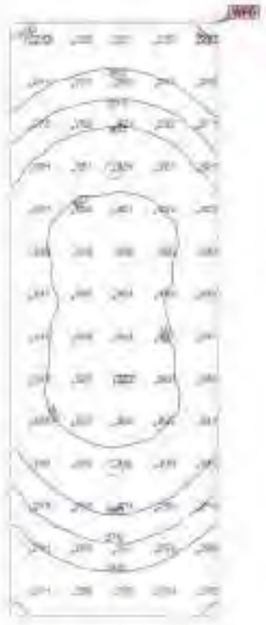
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Magatzem) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	303 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	370 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP6

Utilisation profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and stockrooms)

Building 1 · Storey 1 · Magatzem (Light scene 1)

Working plane (Magatzem)

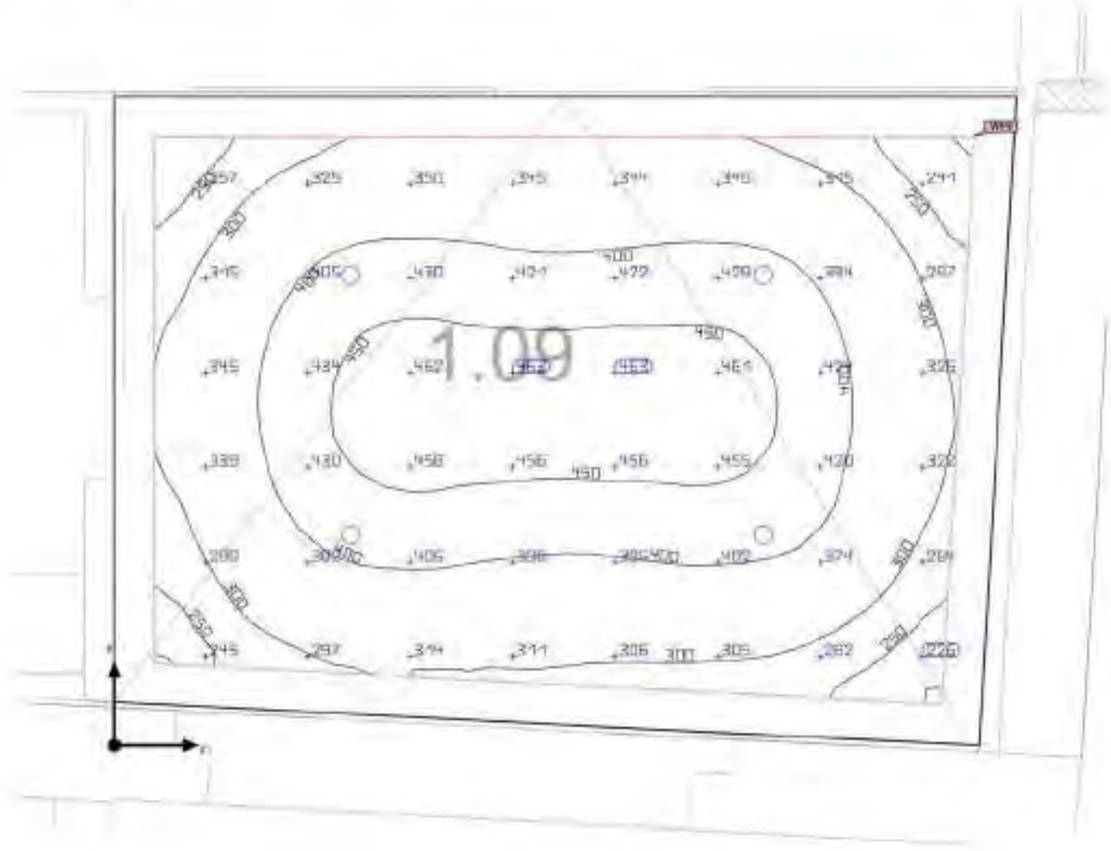


Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Magatzem) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	303 lx (≥ 100 lx) ✓	194 lx	370 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP6

Utilisation profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and stock rooms)

Building 1 · Storey 1 · Magatzem maquines (Light scene 1)

Summary



Ground area	13.96 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 - Storey 1 - Magatzem maquines (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	370 lx	≥ 100 lx	✓	WP9
	U_0 (g_1)	0.54	≥ 0.40	✓	WP9
	Lighting power density	6.71 W/m²	-		
		1.81 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{LG,max}$	24	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	184 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.33 W/m²	-		
		1.44 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 4.530 m x 3.215 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4

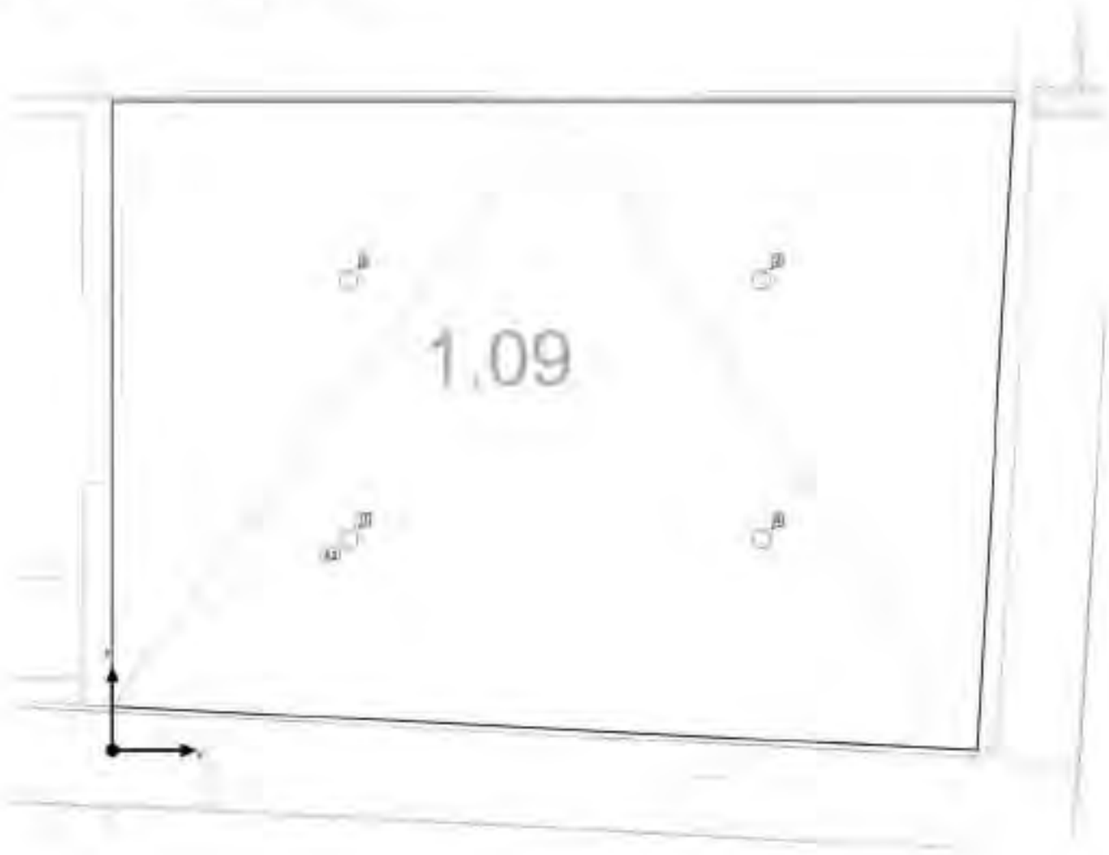
Utilization profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and boilerrooms)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	K11SF254 0OP830N WW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW CP WH/WH-	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

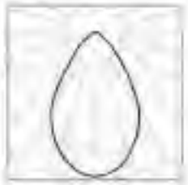
Building 1 - Storey 1 - Magatzem maquines

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 1 - Magatzem maquines

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	18.6 W
Article No.	K11SF2540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.		
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A		

4 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.186 m / 1.057 m / 2.400 m	1.186 m	2.360 m	2.400 m	1
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 2.072 m	3.258 m	2.360 m	2.400 m	2
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.304 m	1.186 m	1.057 m	2.400 m	3
Arrangement	A1	3.258 m	1.057 m	2.400 m	4

Building 1 - Storey 1 - Magatzem maquines

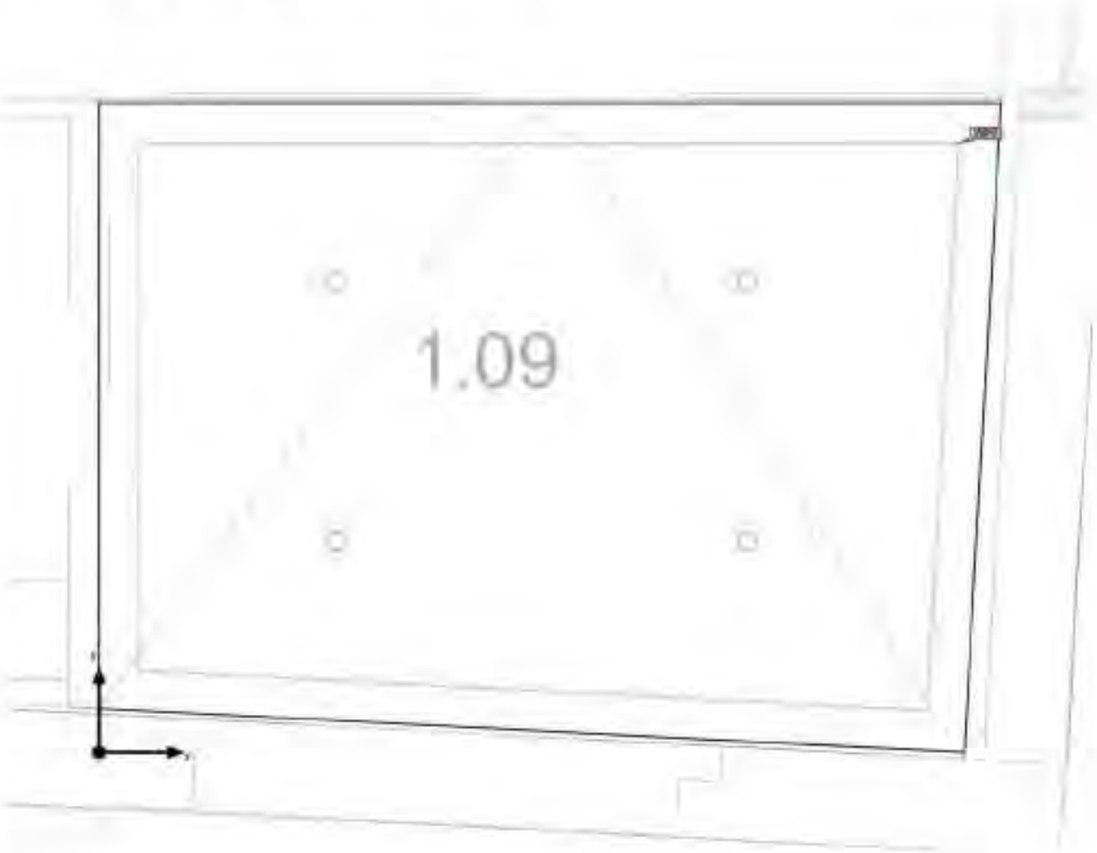
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7776 lm	74.4 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Magatzem maquines (Light scene 1)

Calculation objects



Project

DIALux

Building 1 · Storey 1 · Magatzem maquines (Light scene 1)

Calculation objects

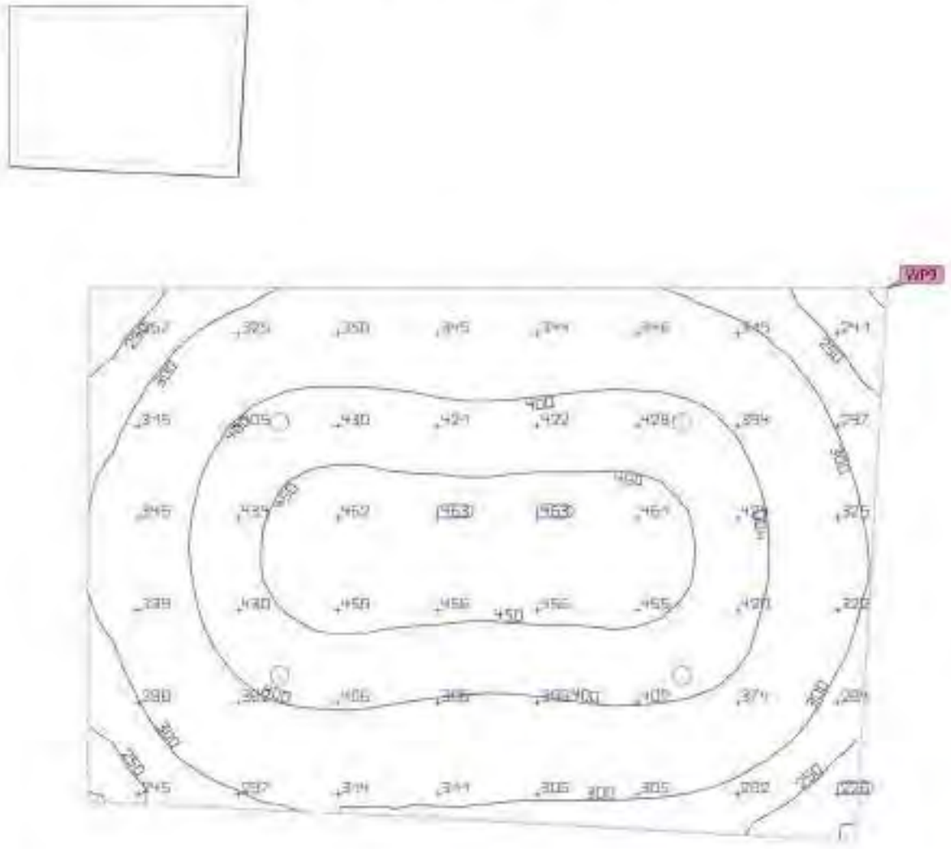
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Magatzem maquines) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	370 lx (≥ 100 lx) ✓	198 lx	469 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP9

Utilisation profile: General areas inside buildings - Storerooms, cold stores (12, 1 Store and stockrooms)

Building 1 · Storey 1 · Magatzem maquines (Light scene 1)

Working plane (Magatzem maquines)

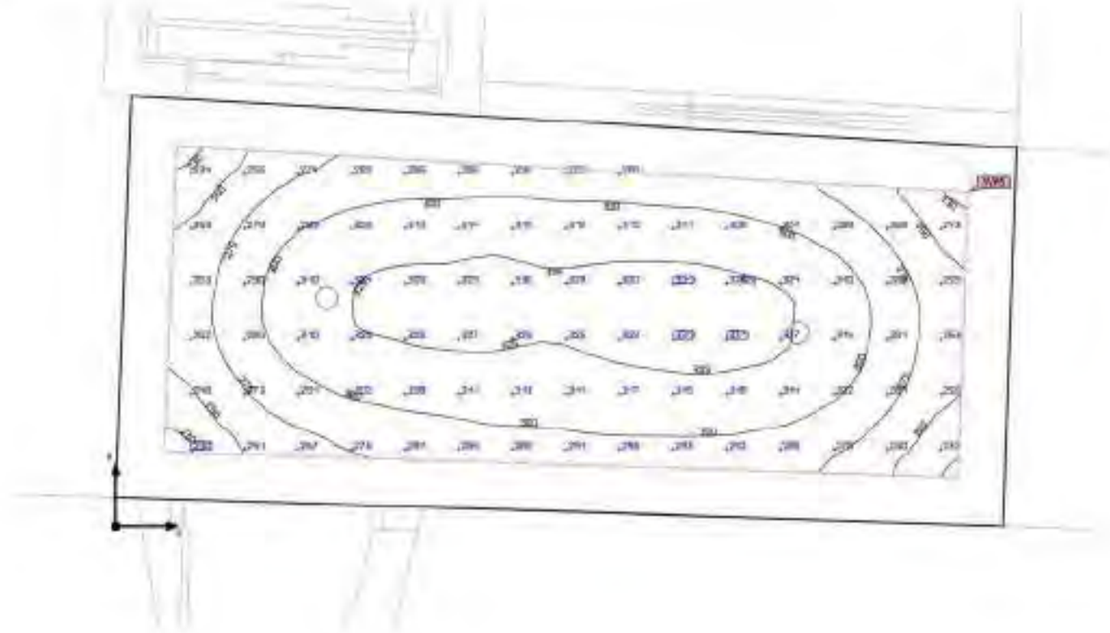


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Magatzem maquines) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	370 lx (≥ 100 lx) ✓	198 lx	469 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP9

Utilisation profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and stockrooms)

Building 1 · Storey 1 · Passadis (Light scene 1)

Summary



Ground area	6.24 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Passadis (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	297 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	U_0 (g_1)	0.76	≥ 0.40	✓	WP5
	Lighting power density	8.79 W/m²	–		
		2.96 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 28	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	40.9 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.96 W/m²	–		
		2.01 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 1.707 m x 3.771 m and SHR=10.25
(2) Calculated using DIN 18599-4

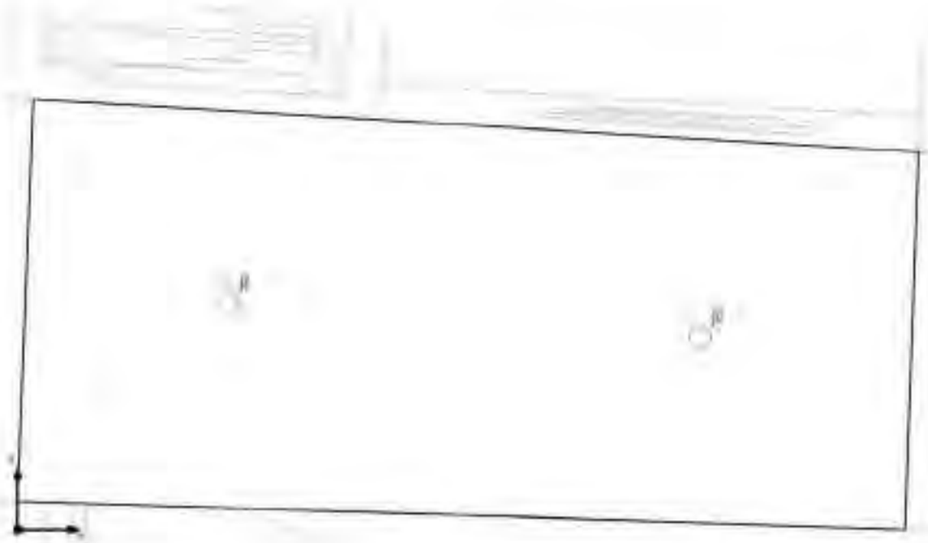
Utilization profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

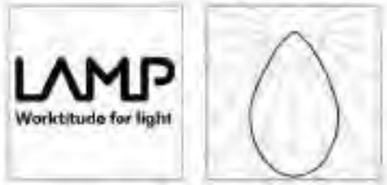
Building 1 · Storey 1 · Passadis

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Passadis

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	18.6 W
Article No.	K11SF2540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.		
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.896 m	0.967 m	2.400 m	1
2.896 m	0.820 m	2.400 m	2

Building 1 · Storey 1 · Passadis

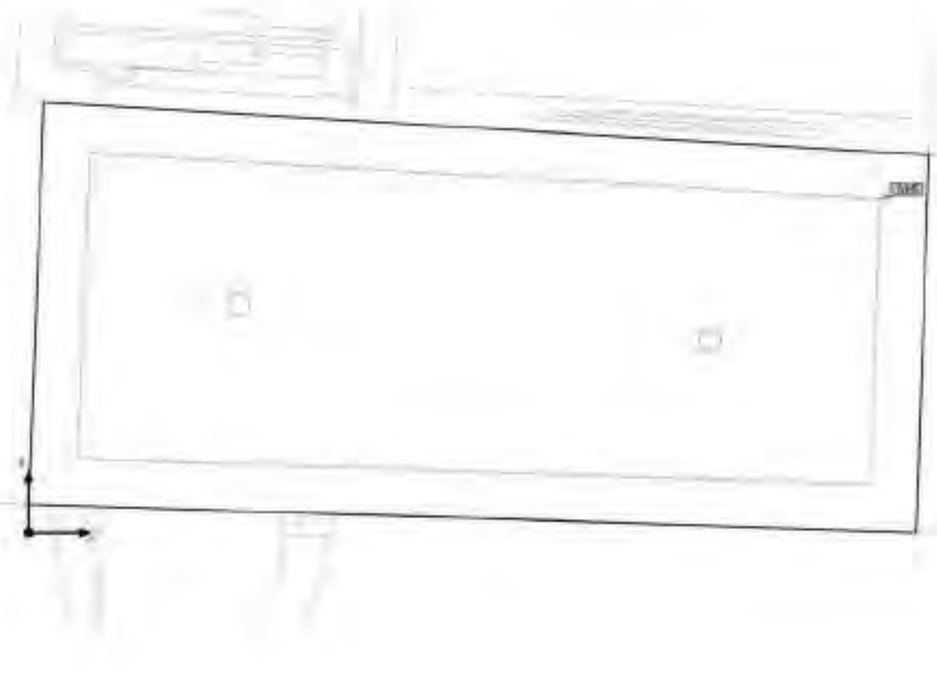
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3888 lm	37.2 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Passadis (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Passadis (Light scene 1)

Calculation objects

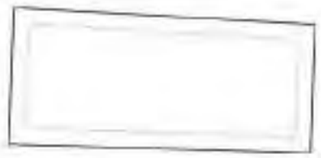
Working planes

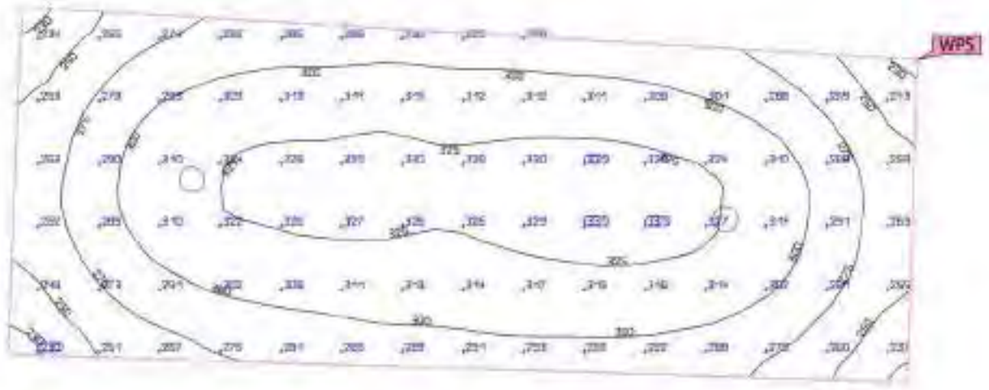
Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Passadis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	297 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	333 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP5

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Storey 1 · Passadis (Light scene 1)

Working plane (Passadis)



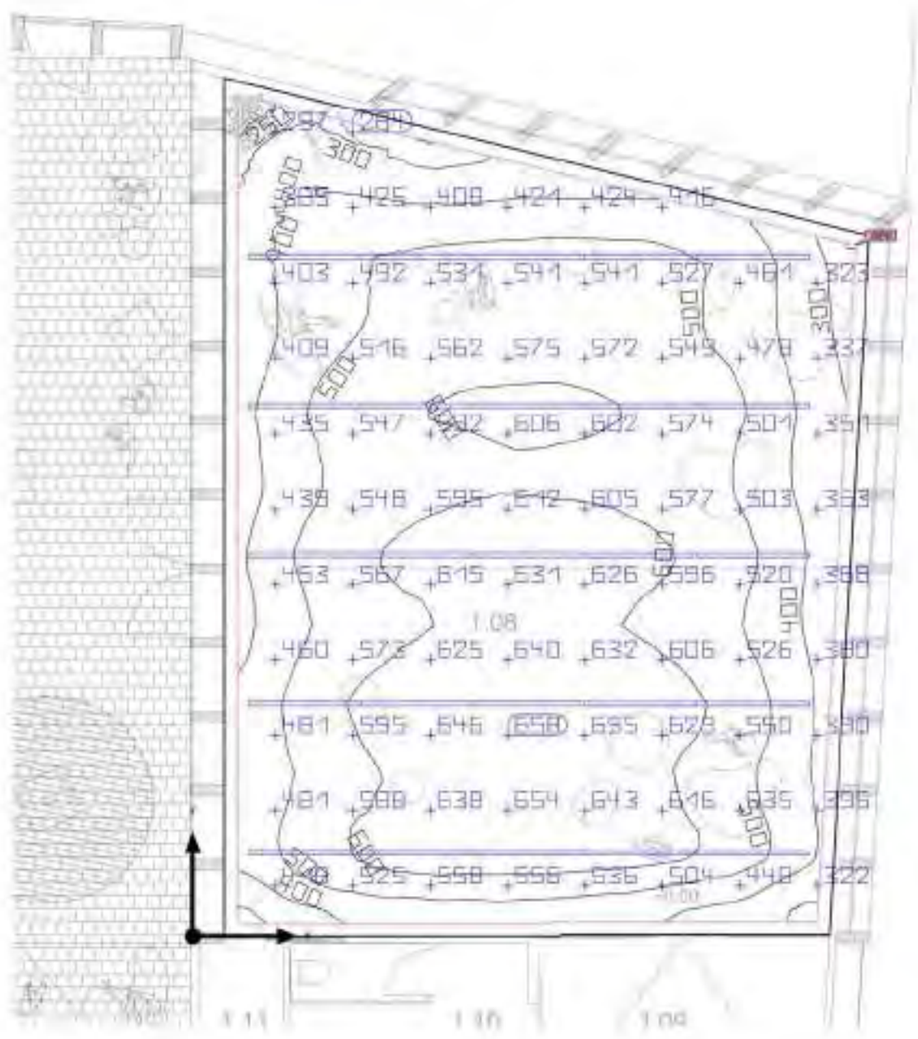


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Passadis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	297 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	333 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP5

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent (Light scene 1)

Summary



Ground area	118.13 m²	Clearance height	3.650 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.000 m
		Height $_{\text{Working plane}}$	0.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone $_{\text{Working plane}}$	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	519 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
	U_0 (g_1)	0.39	≥ 0.40	✗	WP8
	Lighting power density	6.78 W/m²	-		
		1.31 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 22	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	1429 kWh/a	max. 4150 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	6.29 W/m²	-		
		1.21 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 13.548 m x 10.000 m and 548 of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

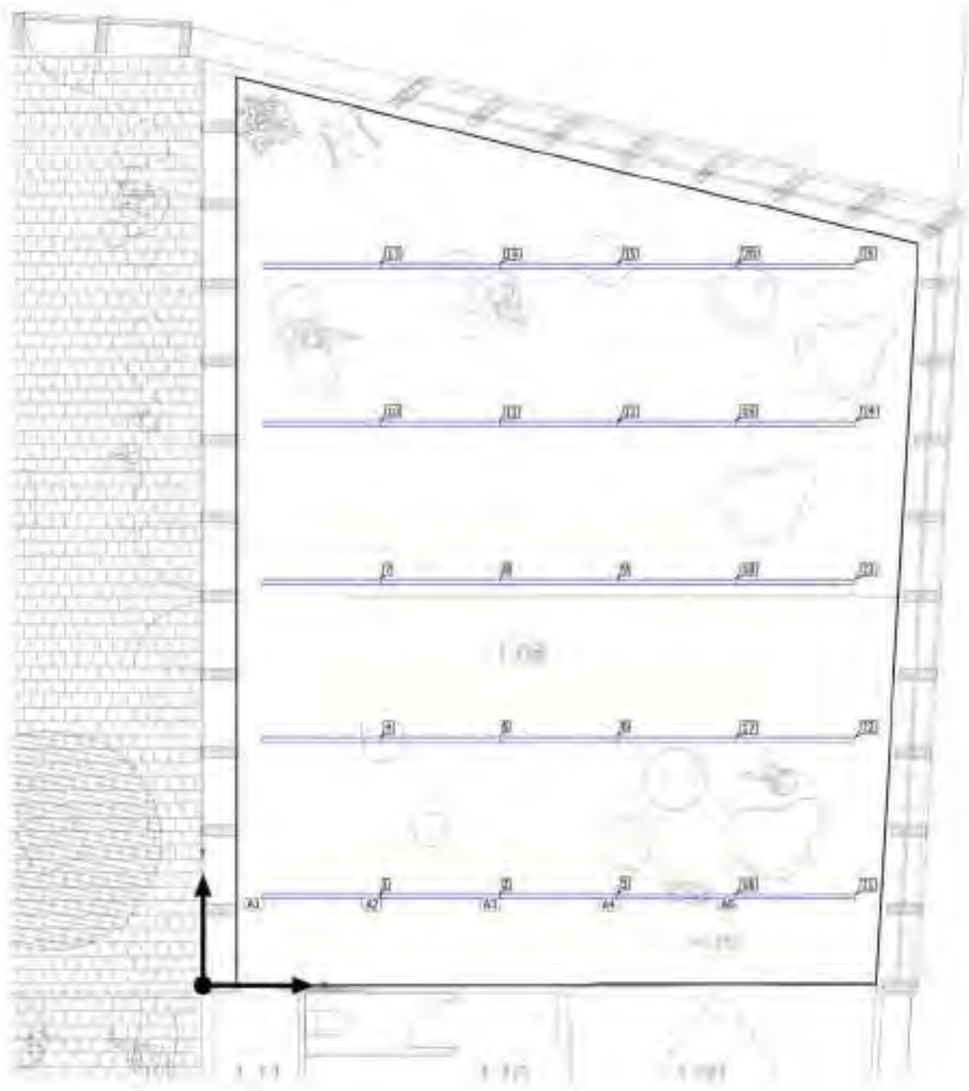
Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.2) Student common rooms and assembly halls)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.	24	29.7 W	2987 lm	100.6 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	29.7 W
Article No.	4741490	$\Phi_{Luminaire}$	2987 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.		
Fitting	1 x L2452-1 LED-25		

5 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Type	Line arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	1.740 m / 1.309 m / 3.000 m
X-direction	5 pcs., Centre - centre, 2.317 m
Arrangement	A1

X	Y	Mounting height	Luminaire
1.740 m	1.309 m	3.000 m	1
1.740 m	3.626 m	3.000 m	4
1.740 m	5.943 m	3.000 m	7
1.740 m	8.260 m	3.000 m	10
1.740 m	10.577 m	3.000 m	13

5 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Type	Line arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	3.485 m / 1.309 m / 3.000 m
X-direction	5 pcs., Centre - centre, 2.317 m
Arrangement	A2

X	Y	Mounting height	Luminaire
3.485 m	1.309 m	3.000 m	2
3.485 m	3.626 m	3.000 m	5
3.485 m	5.943 m	3.000 m	8
3.485 m	8.260 m	3.000 m	11

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
3.485 m	10.577 m	3.000 m	14

5 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Type	Line arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	5.226 m / 1.309 m / 3.000 m
X-direction	5 pcs., Centre - centre, 2.317 m
Arrangement	A3

X	Y	Mounting height	Luminaire
5.226 m	1.309 m	3.000 m	3
5.226 m	3.626 m	3.000 m	6
5.226 m	5.943 m	3.000 m	9
5.226 m	8.260 m	3.000 m	12
5.226 m	10.577 m	3.000 m	15

5 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Type	Line arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	6.969 m / 1.304 m / 3.000 m
X-direction	5 pcs., Centre - centre, 2.318 m
Arrangement	A4

X	Y	Mounting height	Luminaire
6.969 m	1.304 m	3.000 m	16
6.969 m	3.622 m	3.000 m	17
6.969 m	5.940 m	3.000 m	18
6.969 m	8.258 m	3.000 m	19
6.969 m	10.576 m	3.000 m	20

5 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.

Type	Line arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	8.712 m / 1.304 m / 3.000 m
X-direction	5 pcs., Centre - centre, 2.318 m

X	Y	Mounting height	Luminaire
8.712 m	1.304 m	3.000 m	21
8.712 m	3.622 m	3.000 m	22
8.712 m	5.940 m	3.000 m	23

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent

Luminaire layout plan

Arrangement	A5

X	Y	Mounting height	Luminaire
8.712 m	8.258 m	3.000 m	24
8.712 m	10.576 m	3.000 m	25

CSV: 0B53de25-eb35-4339-9B80-0934d4390d76
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent

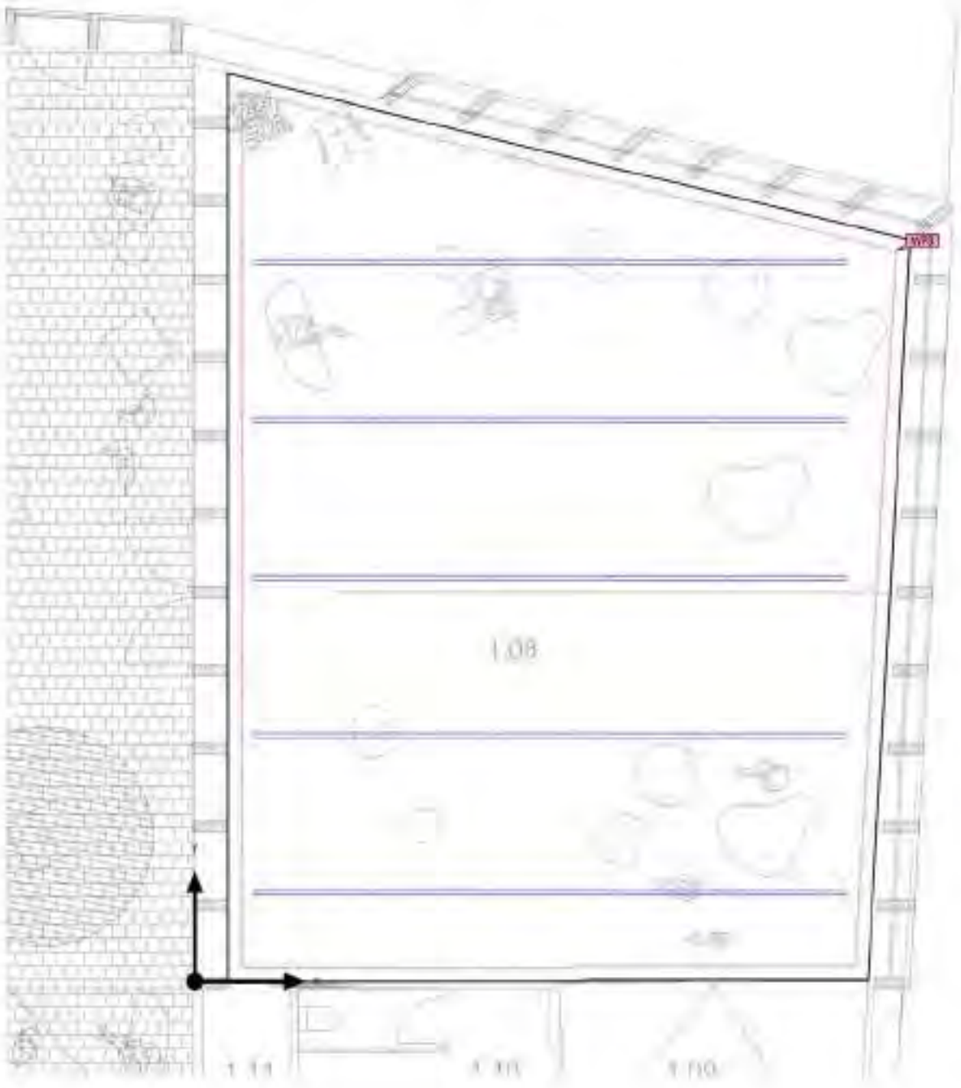
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
74700 lm	742.5 W	100.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
25	LAMP	4741490	FIL + LED OPAL SUS 3900 WW WH.	29.7 W	2987 lm	100.6 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala Polivalent) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	519 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	671 lx	0.39 (≥ 0.40) ✗	0.31	WP8

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.21 Student common rooms and assembly halls)

Building 1 · Storey 1 · Sala Polivalent (Light scene 1)

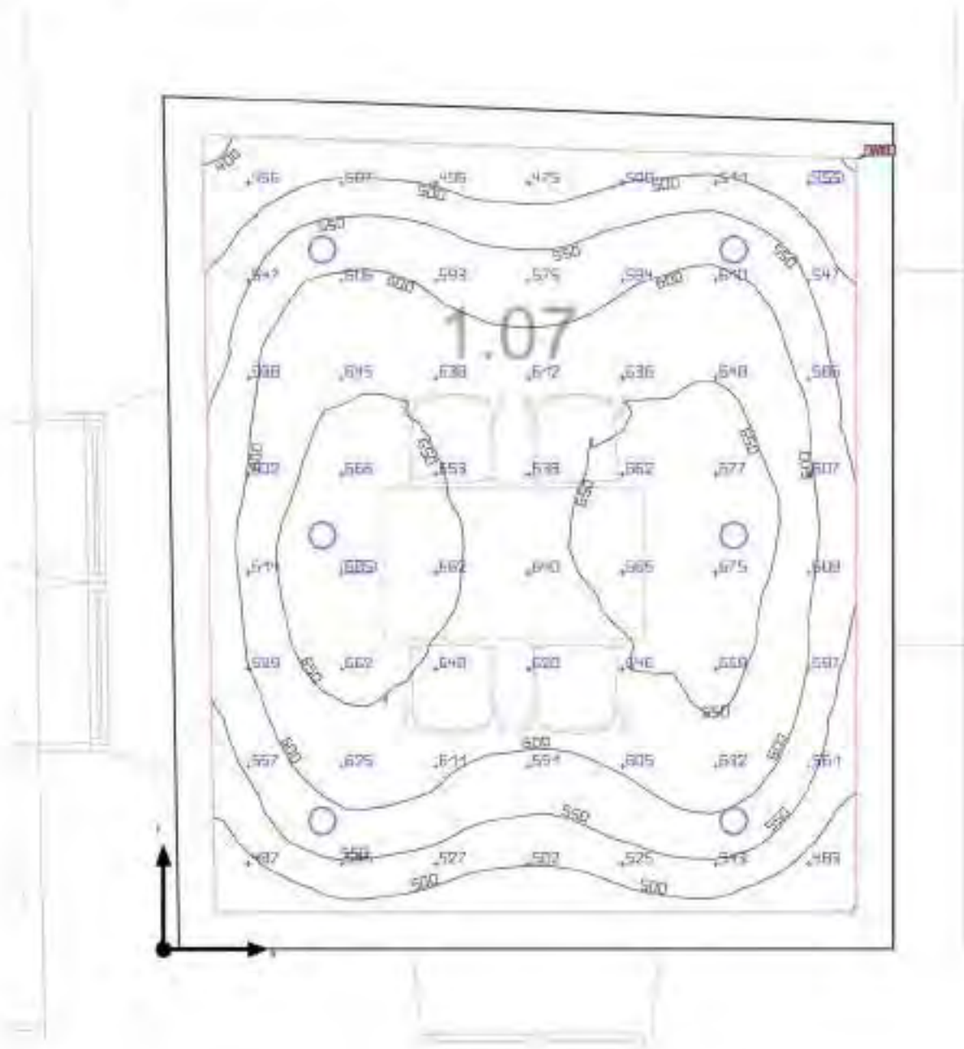
Working plane (Sala Polivalent)

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala Polivalent) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	519 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	671 lx	0.39 (≥ 0.40) ✗	0.31	WP8

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (M4.21 Student common rooms and assembly halls)

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions (Light scene 1)

Summary



Ground area	17.32 m²	Clearance height	3.300 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.300 m
		Height Working plane	0.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	592 lx	≥ 500 lx	✓	W²1
	U_0 (g_1)	0.65	≥ 0.60	✓	W²1
	Lighting power density	12.01 W/m²	-		
		2.03 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	22	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	327 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	9.80 W/m²	-		
		1.66 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 2.901 m x 4.360 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4

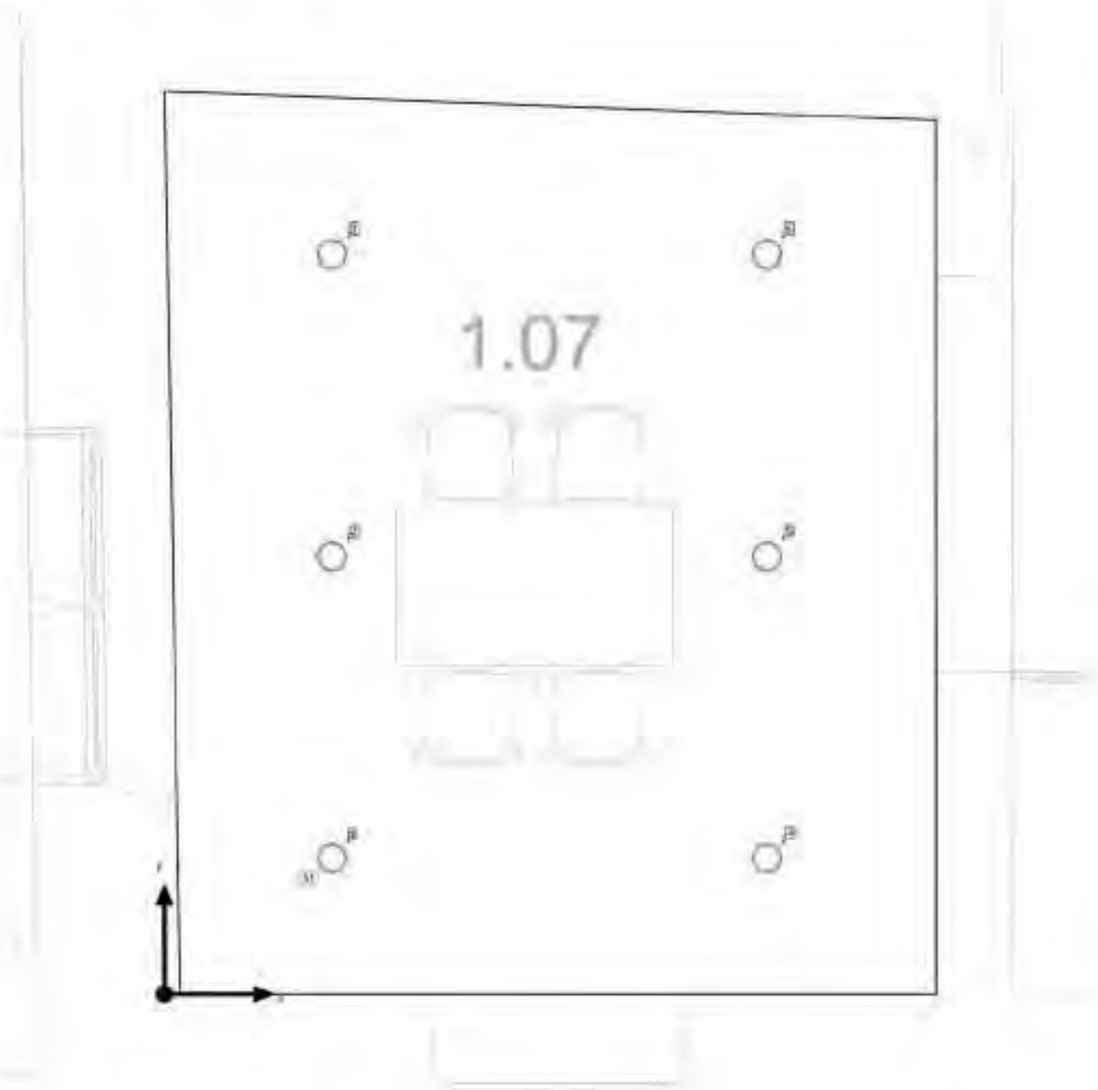
Validation profile: Offices (04.5.1 Conference and meeting room)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF354 DOP830N WW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	22	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Sala reuions

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	28.3 W
Article No.	K21SF3540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm
Article name	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH		
Fitting	1x COB PHILIPS		

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	3.047 m / 0.689 m / 3.300 m	0.847 m	0.689 m	3.300 m	1
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	0.847 m	2.214 m	3.300 m	2
		0.847 m	3.739 m	3.300 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	3.047 m	0.689 m	3.300 m	4
		3.047 m	2.214 m	3.300 m	5
Arrangement	A1	3.047 m	3.739 m	3.300 m	6

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions

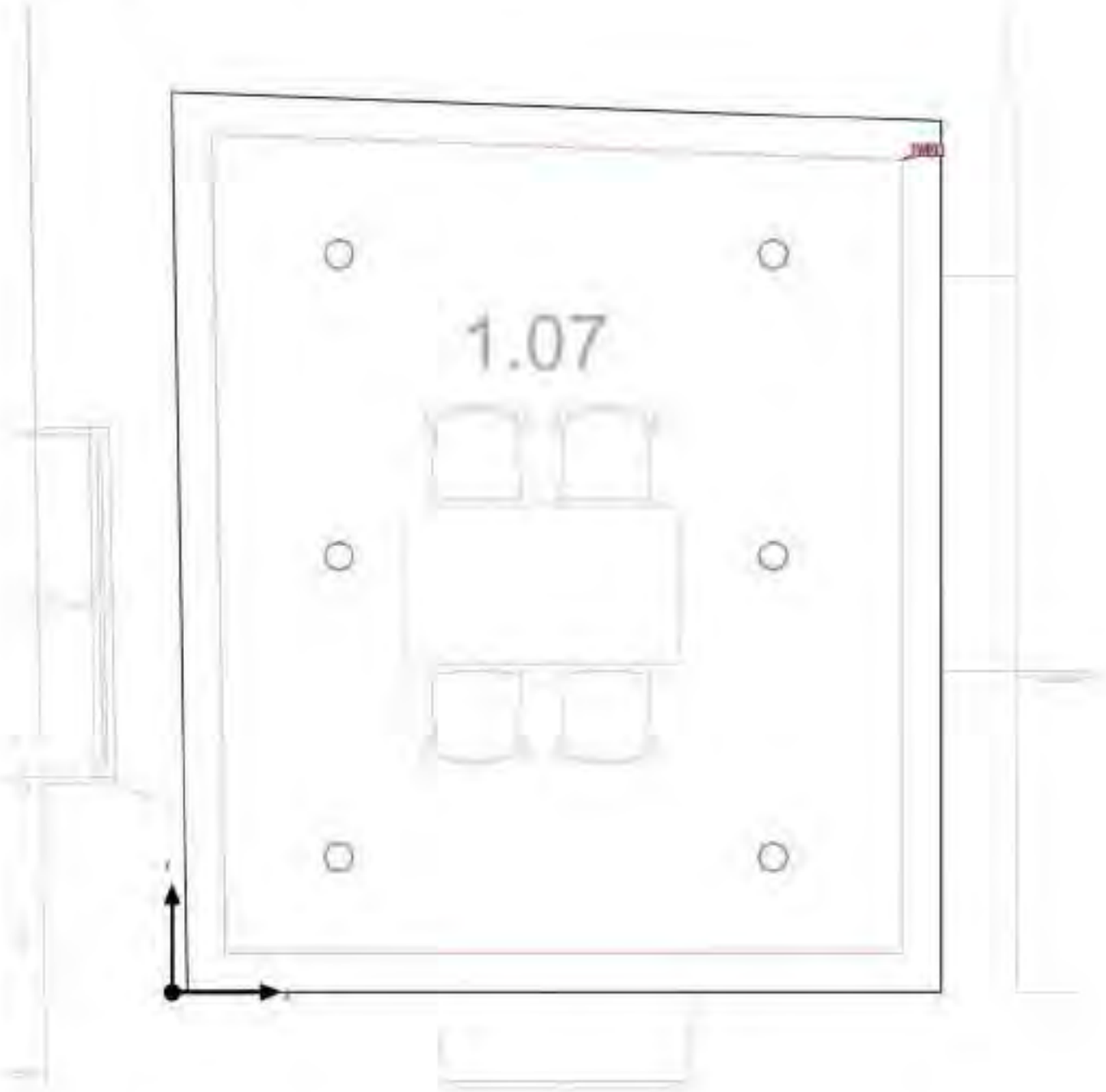
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
16530 lm	169.8 W	97.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · Sala reuions (Light scene 1)

Calculation objects

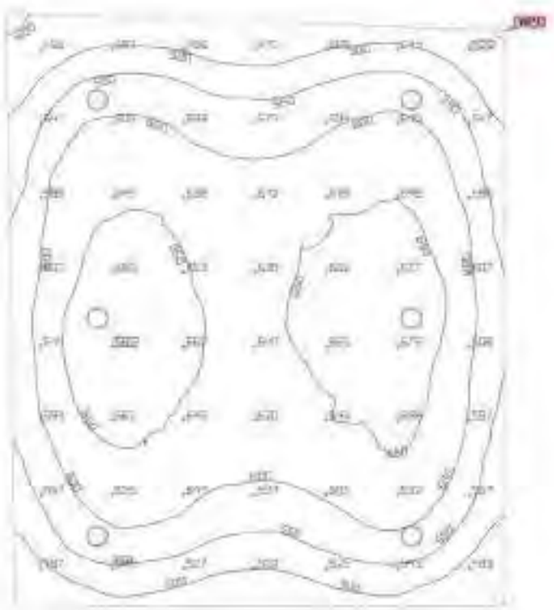
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala reuions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	592 lx (≥ 500 lx) ✓	383 lx	686 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP1

Utilisation profile: Offices (34.31 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Storey 1 · Sala reuions (Light scene 1)

Working plane (Sala reuions)

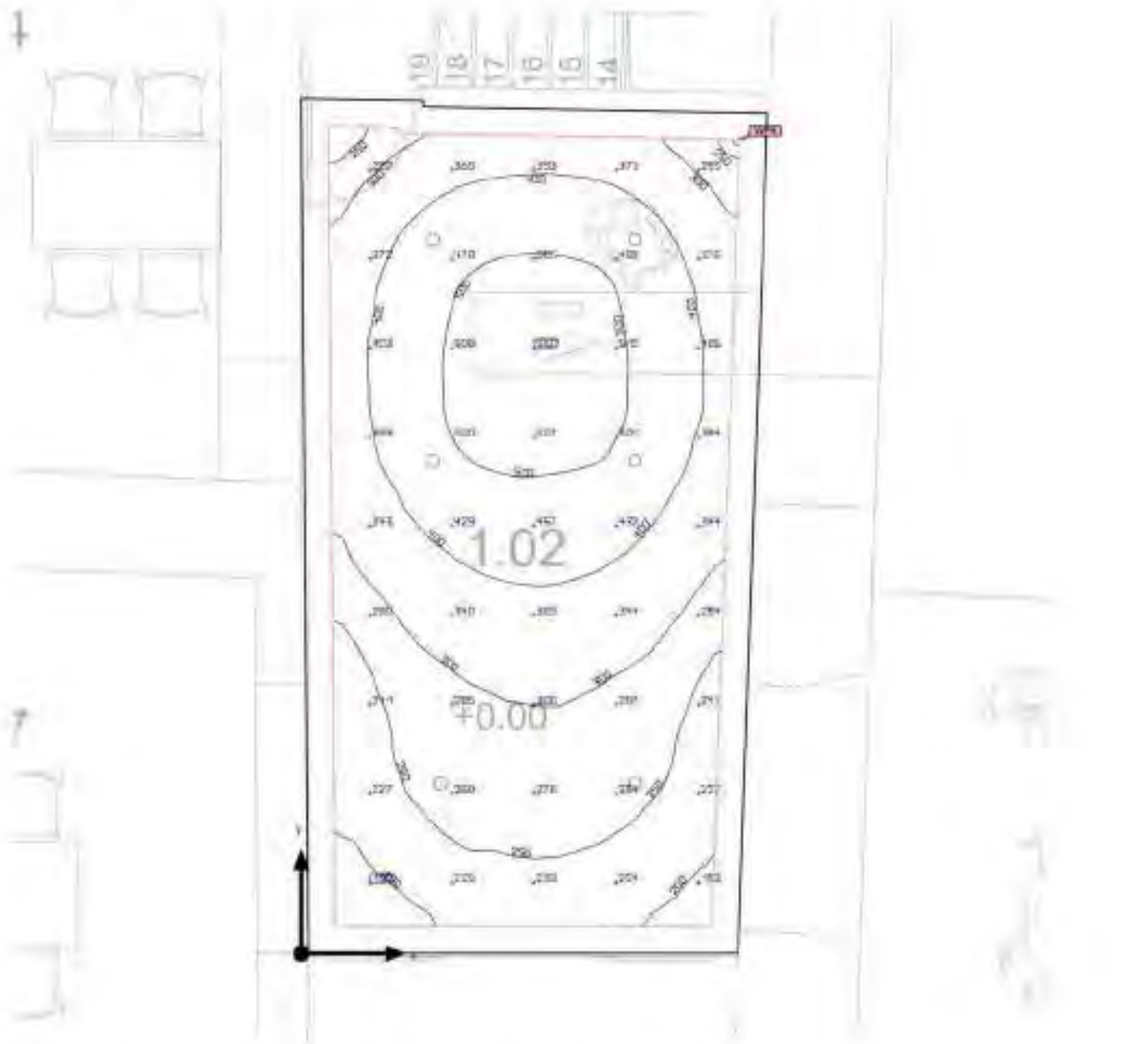


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala reuions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	592 lx (≥ 500 lx) ✓	383 lx	686 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP1

Utilisation profile: Offices (34.5.1 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Storey 1 · Vestíbul (Light scene 1)

Summary



Ground area	20.83 m²	Clearance height	2.400 m – 3.300 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 59.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m – 3.300 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Vestibul (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	358 lx	≥ 100 lx	✓	WP4
	U_0 (g_1)	0.45	≥ 0.40	✓	WP4
	Lighting power density	6.51 W/m²	-		
		1.82 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 22	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	215 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.36 W/m²	-		
		1.50 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 6.340 m x 3.455 m and SHR of 0.65
(2) Calculated using DIN 18599-4

Utilization profile: Places of public assembly / General areas (36.1 Entrance halls)

Luminaire list

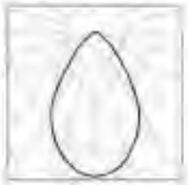
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K11SF254 0OP830N WW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW CP WH/WH.	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Vestibul

Luminaire layout plan

Building 1 · Storey 1 · Vestibul

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	18.6 W
Article No.	K11SF2540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH		
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A		

2 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.029 m / 1.260 m / 3.300 m	1.029 m	1.260 m	3.300 m	5
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.445 m	2.474 m	1.260 m	3.300 m	6
Y-direction	1 pcs., Centre - centre, 2.121 m				
Arrangement	A1				

4 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.977 m / 3.653 m / 2.400 m	0.977 m	5.291 m	2.400 m	1
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.494 m	2.472 m	5.291 m	2.400 m	2
		0.977 m	3.653 m	2.400 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.639 m	2.472 m	3.653 m	2.400 m	4

Building 1 · Storey 1 · Vestibul

Luminaire layout plan

Arrangement	A2

Building 1 · Storey 1 · Vestíbul

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
11664 lm	111.6 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K11SF254 0OP830N WW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Vestíbul (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Storey 1 · Vestíbul (Light scene 1)

Calculation objects

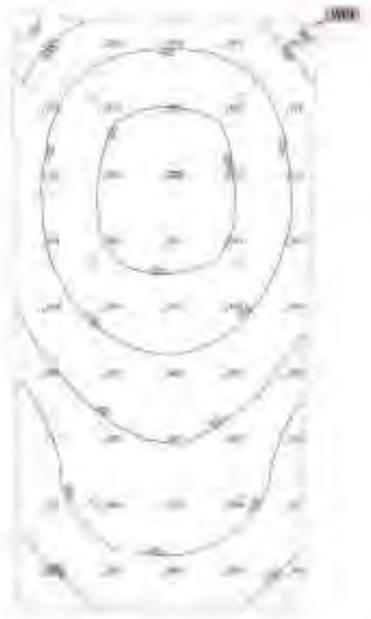
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Vestíbul) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	358 lx (≥ 100 lx)	162 lx	551 lx	0.45 (≥ 0.40)	0.29	WP4

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36 | Entrance halls)

Building 1 · Storey 1 · Vestíbul (Light scene 1)

Working plane (Vestíbul)

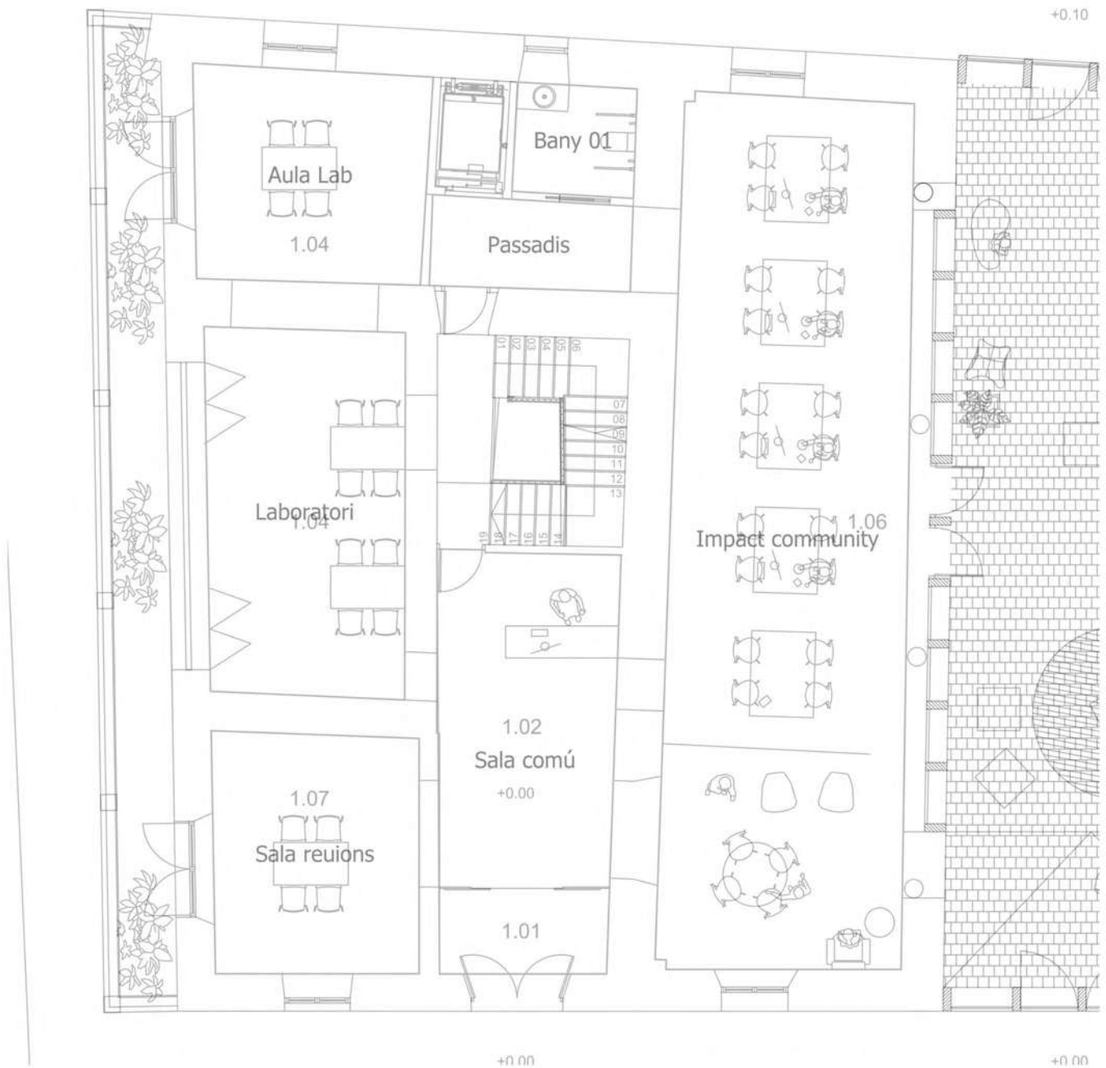


Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Vestíbul) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	358 lx (≥ 100 lx)	162 lx	551 lx	0.45 (≥ 0.40)	0.29	WP4

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36 | Entrance halls)

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Room list



CSV: 9f832e87-eb7c-4138-9680-035d4436d7d5
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Room list

Aula Lab

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
169.8 W	17.31 m²	9.81 W/m² = 1.72 W/m²/100 lx (Space) 12.01 W/m² = 2.11 W/m²/100 lx (Working plane)	569 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm

Bany 01

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
19.0 W	4.65 m²	4.09 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Space) 6.17 W/m² = 2.00 W/m²/100 lx (Working plane)	309 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm

Impact community

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density
366.4 W	72.94 m²	5.02 W/m² (Space)

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Room list

Laboratori

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density
183.2 W	25.43 m²	7.20 W/m² (Space)

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm

Passadis

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
37.2 W	6.24 m²	5.96 W/m² = 1.98 W/m²/100 lx (Space) 8.79 W/m² = 2.92 W/m²/100 lx (Working plane)	301 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

Sala comú

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
148.8 W	26.03 m²	5.72 W/m² = 1.53 W/m²/100 lx (Space) 6.86 W/m² = 1.84 W/m²/100 lx (Working plane)	373 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
8	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm

CSV: 9853ce52-ea26-4359-9880-0534d4360235
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Room list

Sala reuions

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
169.8 W	17.32 m²	9.80 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Space) 12.01 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Working plane)	559 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm

Building 1 · Storey 2

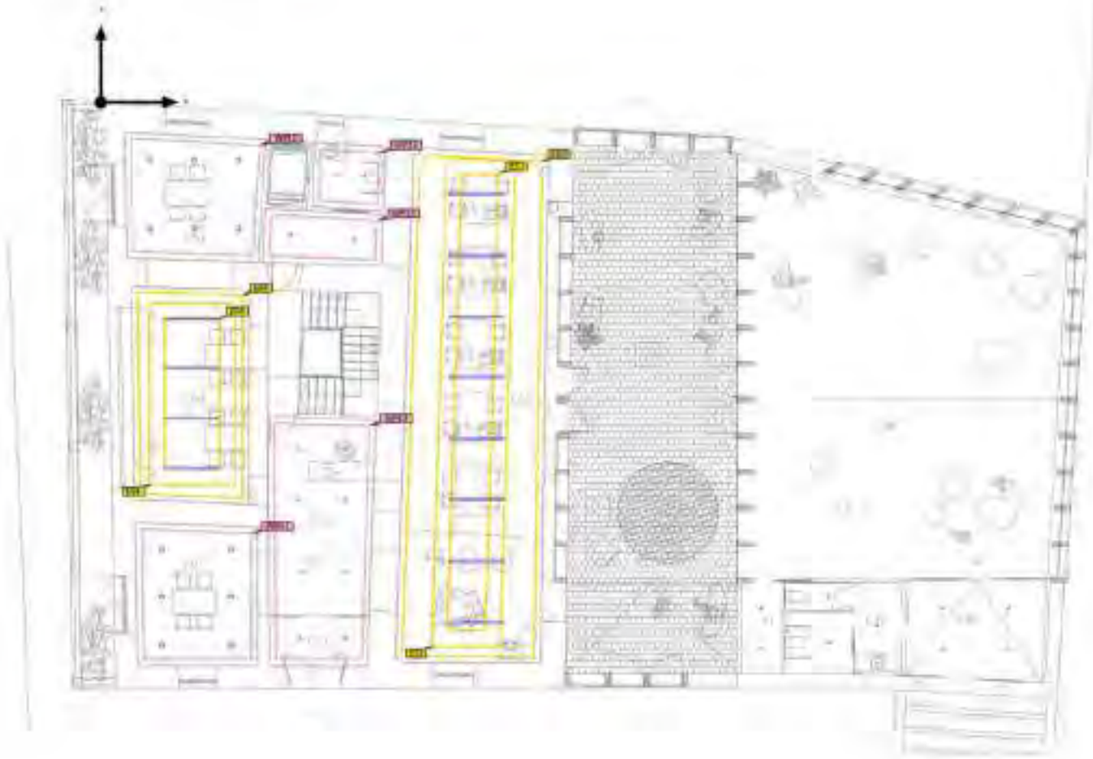
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
131152 lm	1243.4 W	105.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
17	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
12	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W
4	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 - Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g1) (Target)	g2	Index
Working plane (Sala reunions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	652 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP11
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	309 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	414 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP12
Working plane (Sala comú) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	208 lx	559 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP13
Working plane (Passadís) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	301 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	336 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP14
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	569 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	677 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP15

Visual task areas

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g1) (Target)	g2	Index
Visual task area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	533 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	591 lx	0.73 (≥ 0.60) ✓	0.65	ET3
Surrounding area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	253 lx	537 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES3
Background area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	366 lx	0.58 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB3
Visual task area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	611 lx (≥ 500 lx) ✓	510 lx	679 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.75	ET4

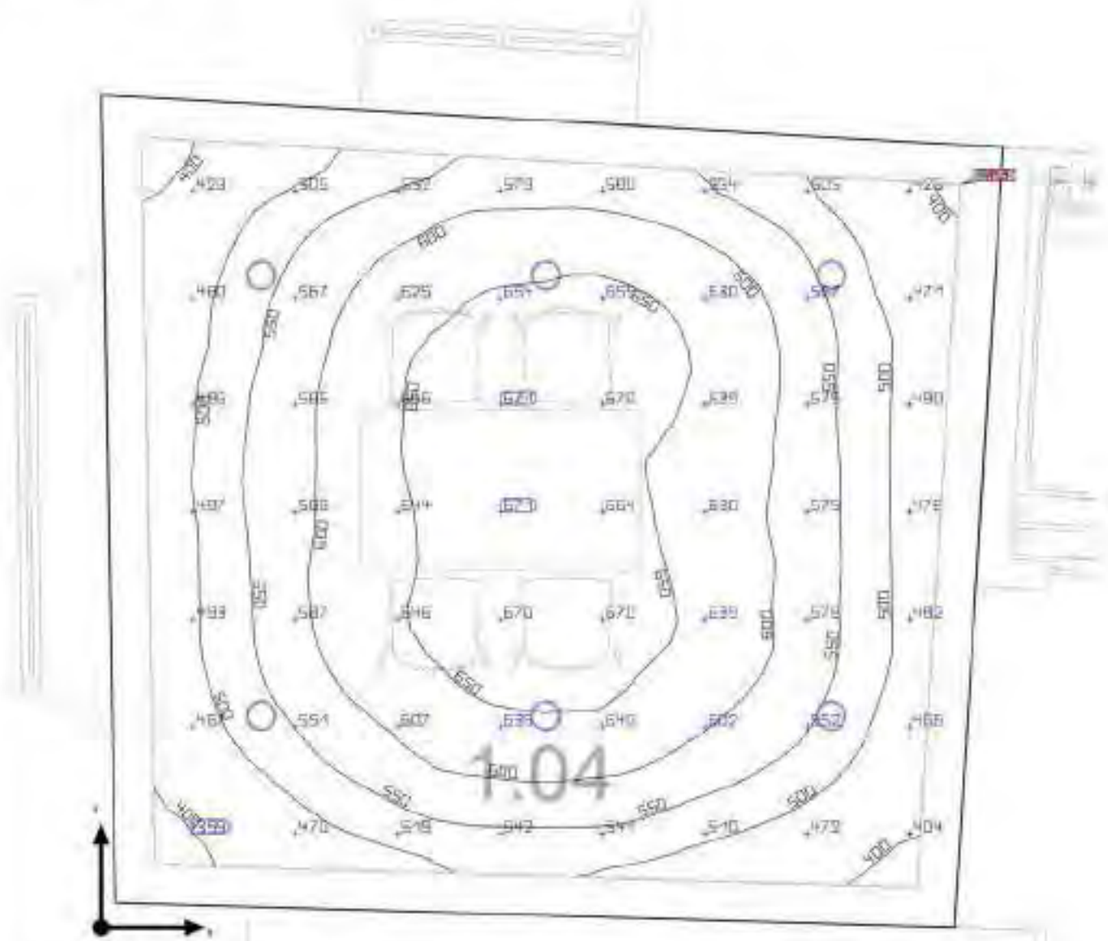
Building 1 - Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Surrounding area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	466 lx (≥ 300 lx) ✓	345 lx	549 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES4
Background area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB4

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab (Light scene 1)

Summary



Ground area	17.31 m²	Clearance height	3.650 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.7 %, Floor: 20.1 %	Mounting height	3.650 m
		Height working plane	0.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	569 lx	≥ 500 lx	✓	WP15
	U_o (g_1)	0.65	≥ 0.60	✓	WP15
	Lighting power density	12.01 W/m²	–		
		2.11 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	22	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	226 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	9.81 W/m²	–		
		1.72 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 7.516 m x 4.000 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated along DIN 18599-4.

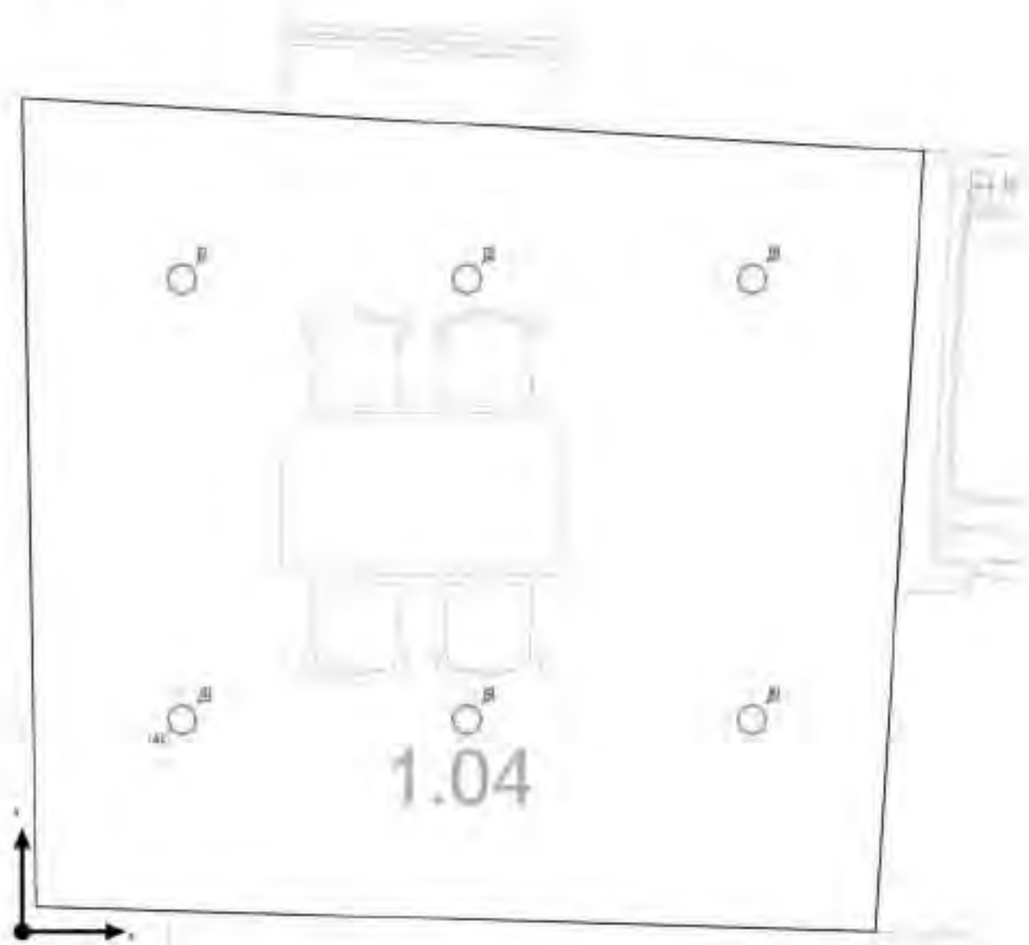
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings | 44.1 Classroom - general activities

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	22	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 2 · Aula Lab

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	28.3 W
Article No.	K21SF3540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm
Article name	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH		
Fitting	1x COB PHILIPS		

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.802 m / 1.063 m / 3.650 m	0.802 m	3.263 m	3.650 m	1
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	2.227 m	3.263 m	3.650 m	2
		3.652 m	3.263 m	3.650 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	0.802 m	1.063 m	3.650 m	4
		2.227 m	1.063 m	3.650 m	5
Arrangement	A1	3.652 m	1.063 m	3.650 m	6

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab

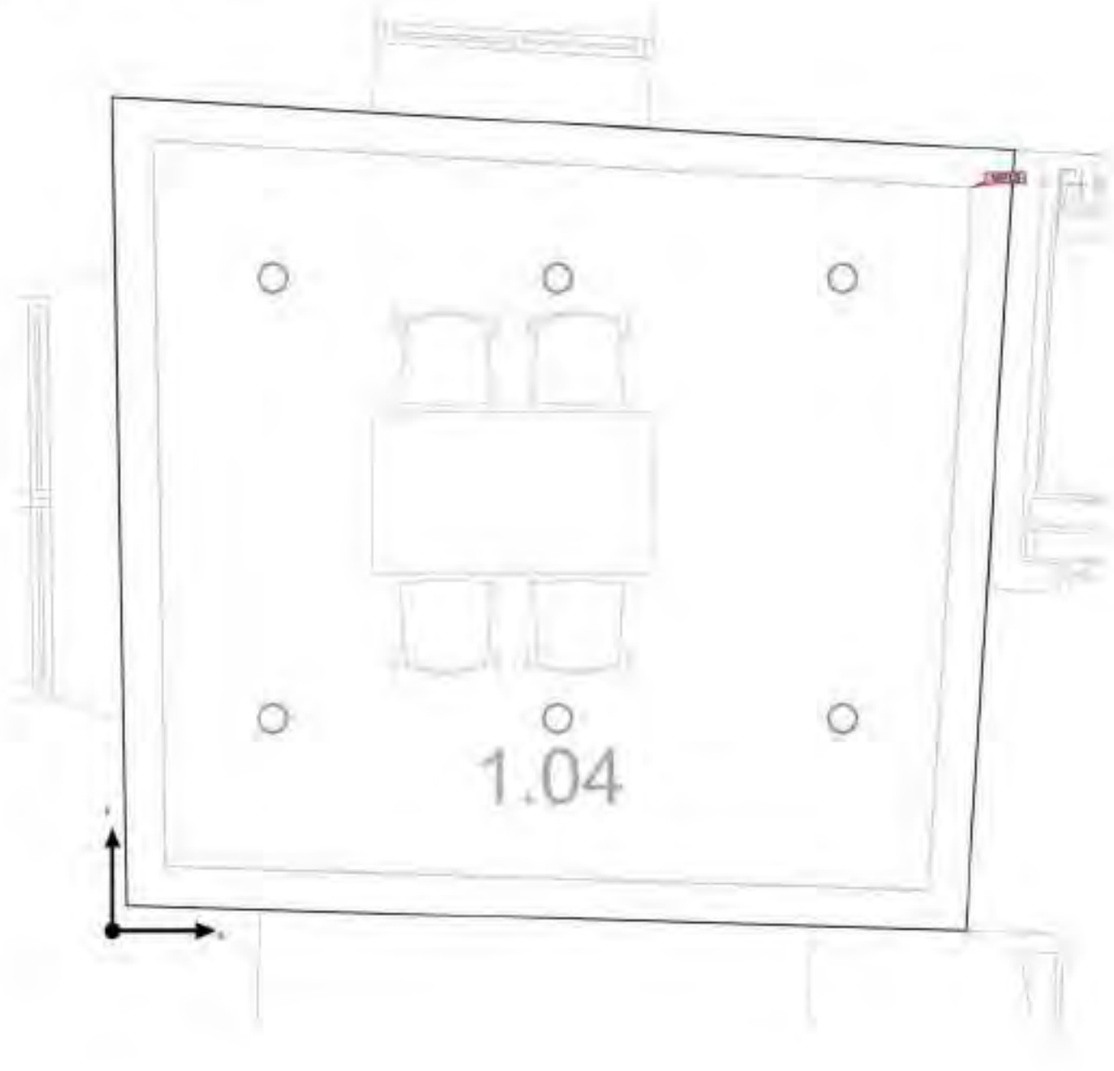
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
16530 lm	169.8 W	97.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Aula Lab (Light scene 1)

Calculation objects

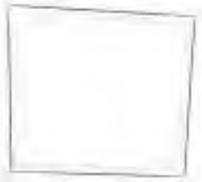
Working planes

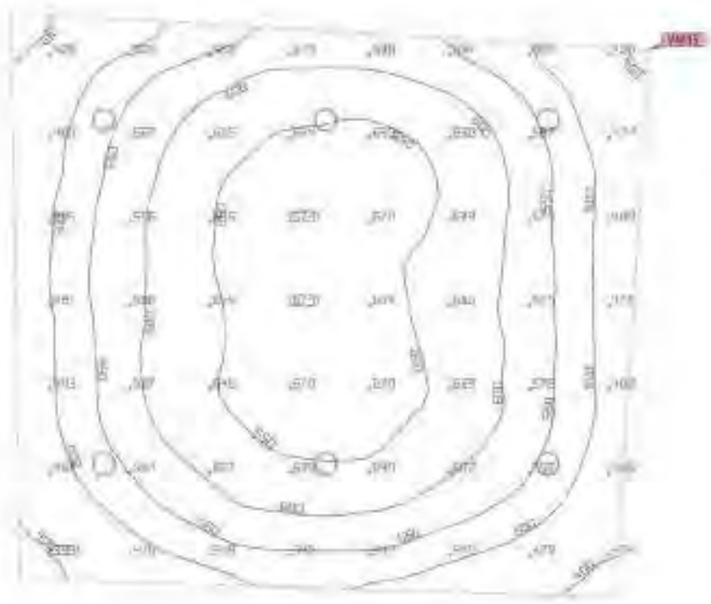
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	569 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	677 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP15

Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 2 · Aula Lab (Light scene 1)

Working plane (Aula Lab)



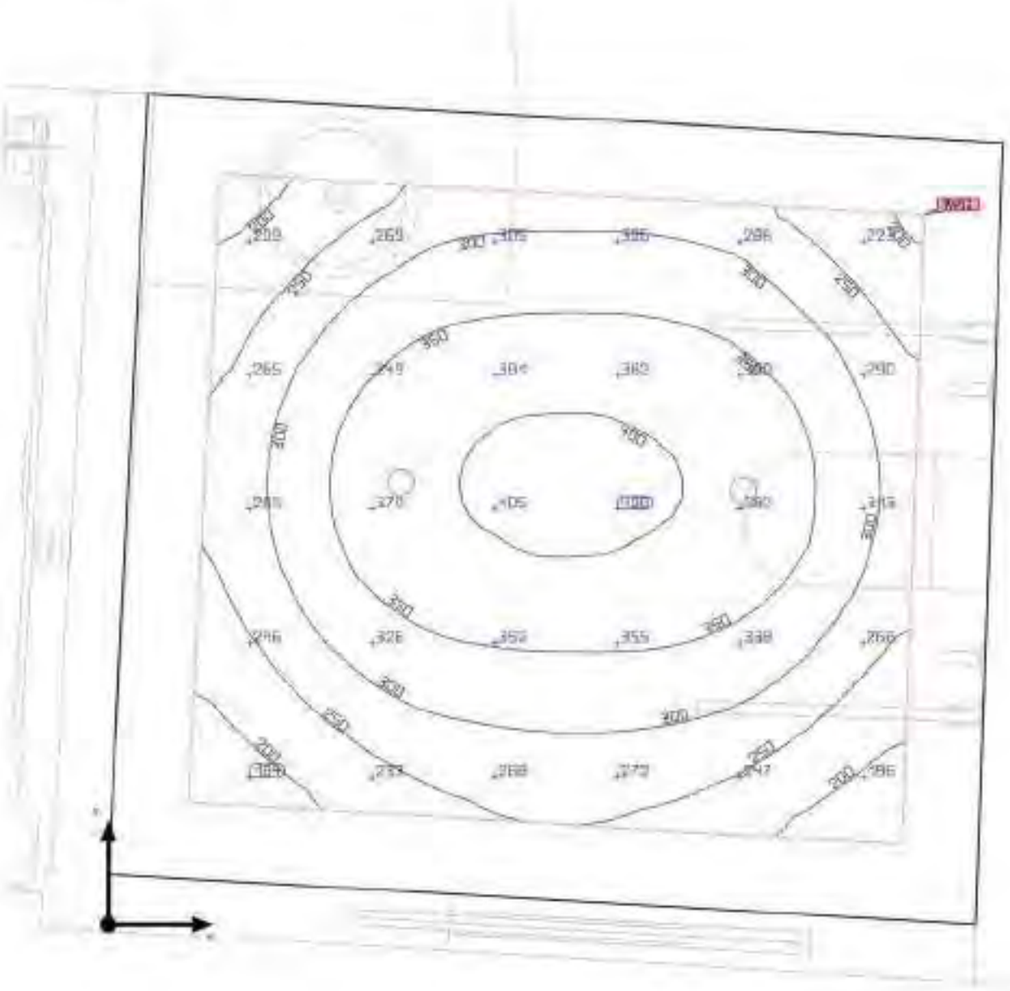


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Aula Lab) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	569 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	677 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP15

Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 2 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary



Ground area	4.65 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.4 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	309 lx	≥ 200 lx	✓	WP12
	U_0 (g_1)	0.52	≥ 0.40	✓	WP12
	Lighting power density	6.17 W/m²	–		
		2.00 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	19	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	15.7 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	4.09 W/m²	–		
		1.32 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 2.298 m x 2.053 m and 5 lift of 0.25
(2) Calculated along DIN 18599-4

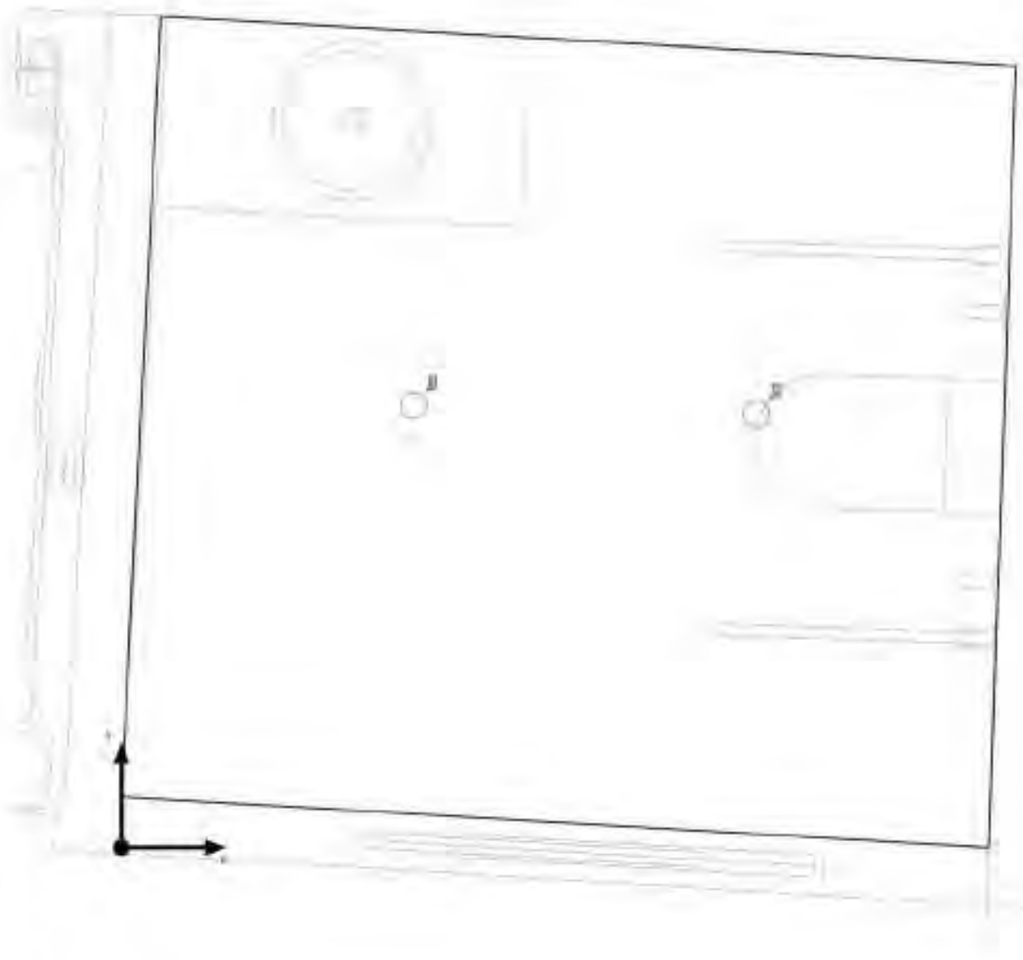
Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (1.0.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K715F1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	19	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Bany 01

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 2 · Bany 01

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP
Article No.	K71SF1520RW830NWW
Article name	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W
Fitting	1x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3

P	9.5 W
$\Phi_{Luminaire}$	1096 lm

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.768 m	1.161 m	2.400 m	1
1.667 m	1.139 m	2.400 m	2

Building 1 · Storey 2 · Bany 01

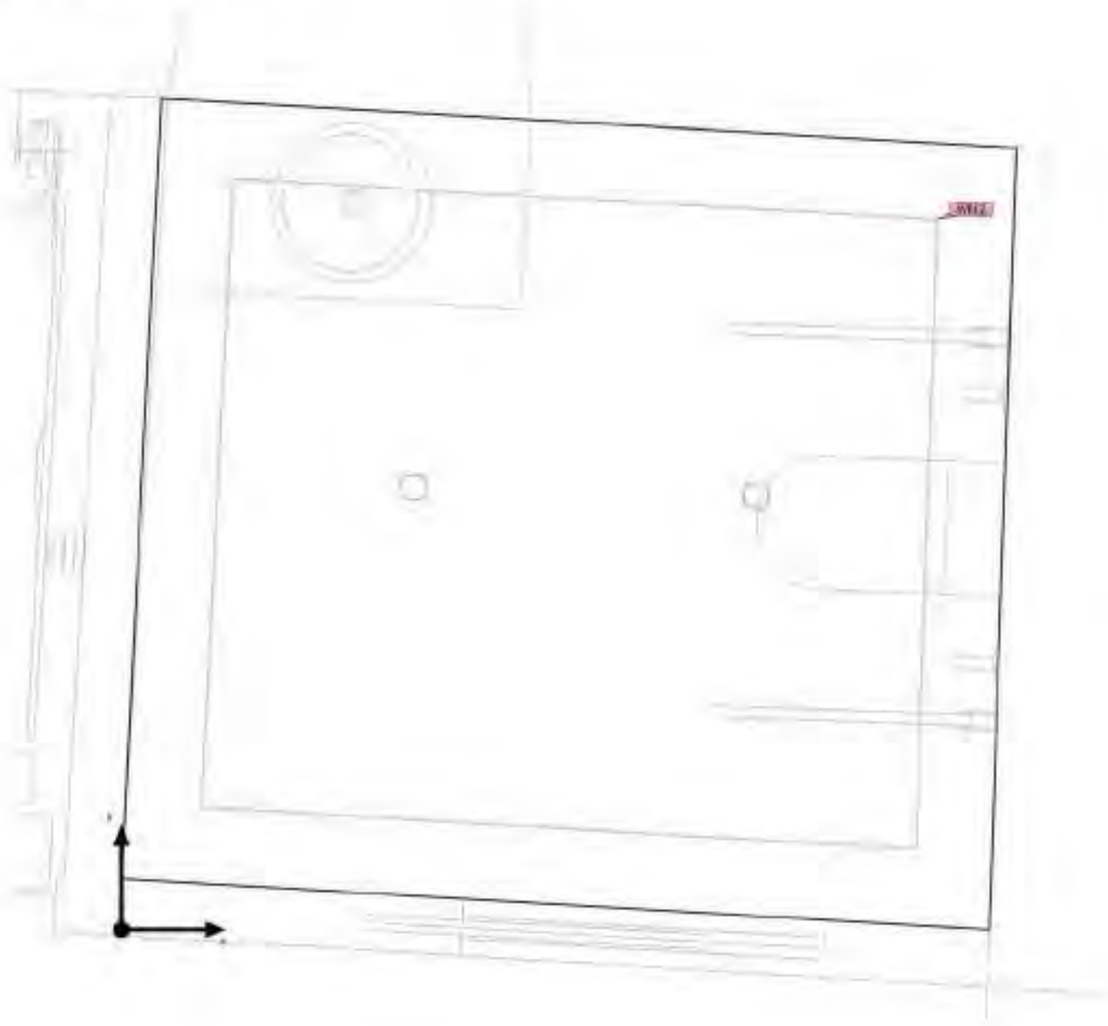
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2192 lm	19.0 W	115.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF152 0RW830N WW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects

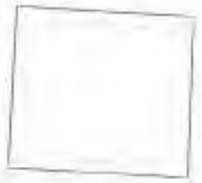
Working planes

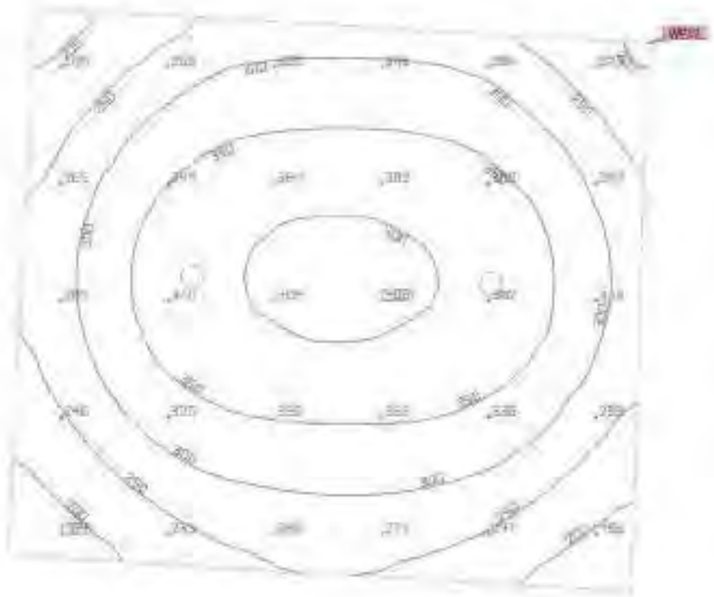
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	309 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	414 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP12

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 2 · Bany 01 (Light scene 1)

Working plane (Bany 01)



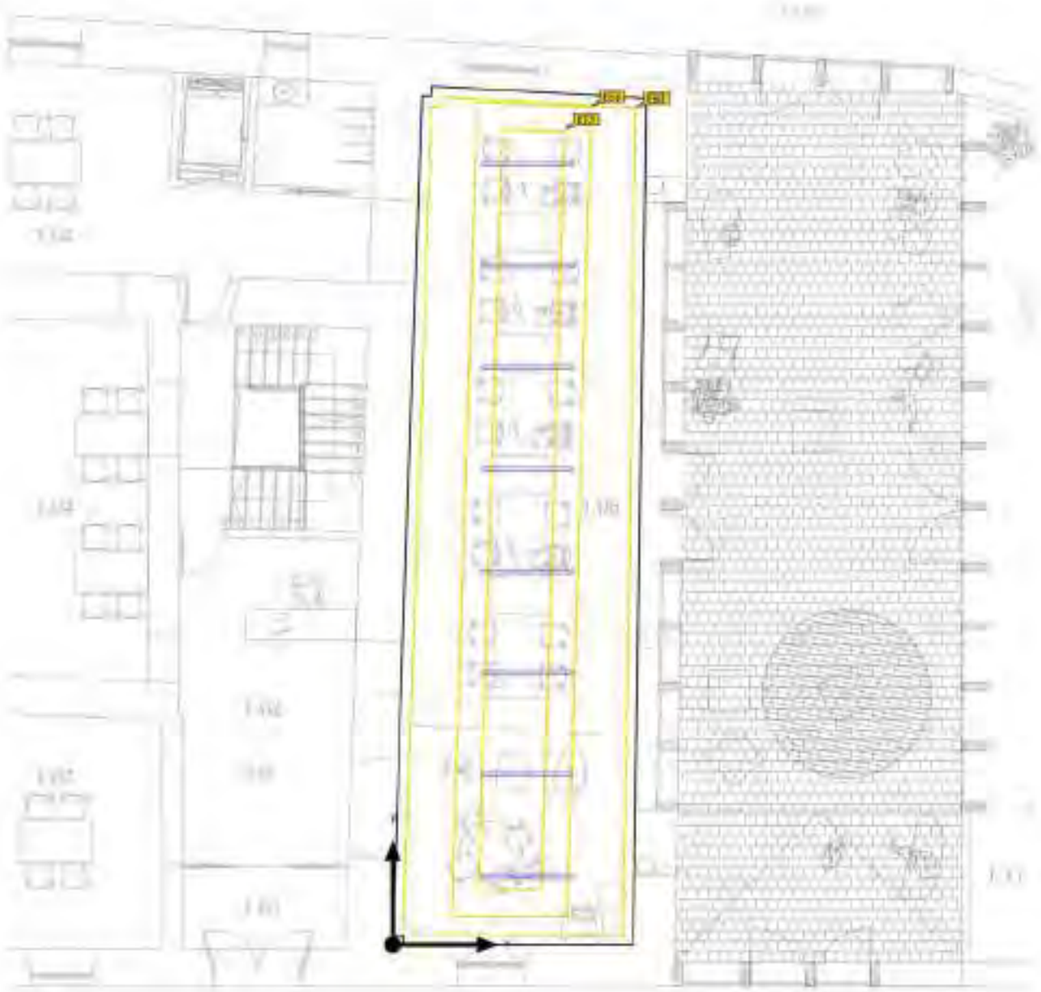


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	309 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	414 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP12

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Summary



Ground area	72.94 m²		
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Clearance height	3.650 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Mounting height	2.800 m

Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Visual task areas	$\bar{E}_{\text{Task Area}}$	533 lx	≥ 500 lx	✓	ET3
	U_0 (G_I) Task Area	0.73	≥ 0.60	✓	ET3
	$\bar{E}_{\text{Surrounding area}}$	438 lx	≥ 300 lx	✓	ES3
	U_0 (G_I) Surrounding area	0.58	≥ 0.40	✓	ES3
	$\bar{E}_{\text{Background area}}$	291 lx	≥ 100 lx	✓	EB3
	U_0 (G_I) Background area	0.58	≥ 0.10	✓	EB3
Glare valuation[1]	$R_{UG,\,max}$	26	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	824 kWh/a	max. 2600 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.02 W/m²	–		

(1) Based on a rectangular space of 15.471 m x 4.619 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN:18599-4

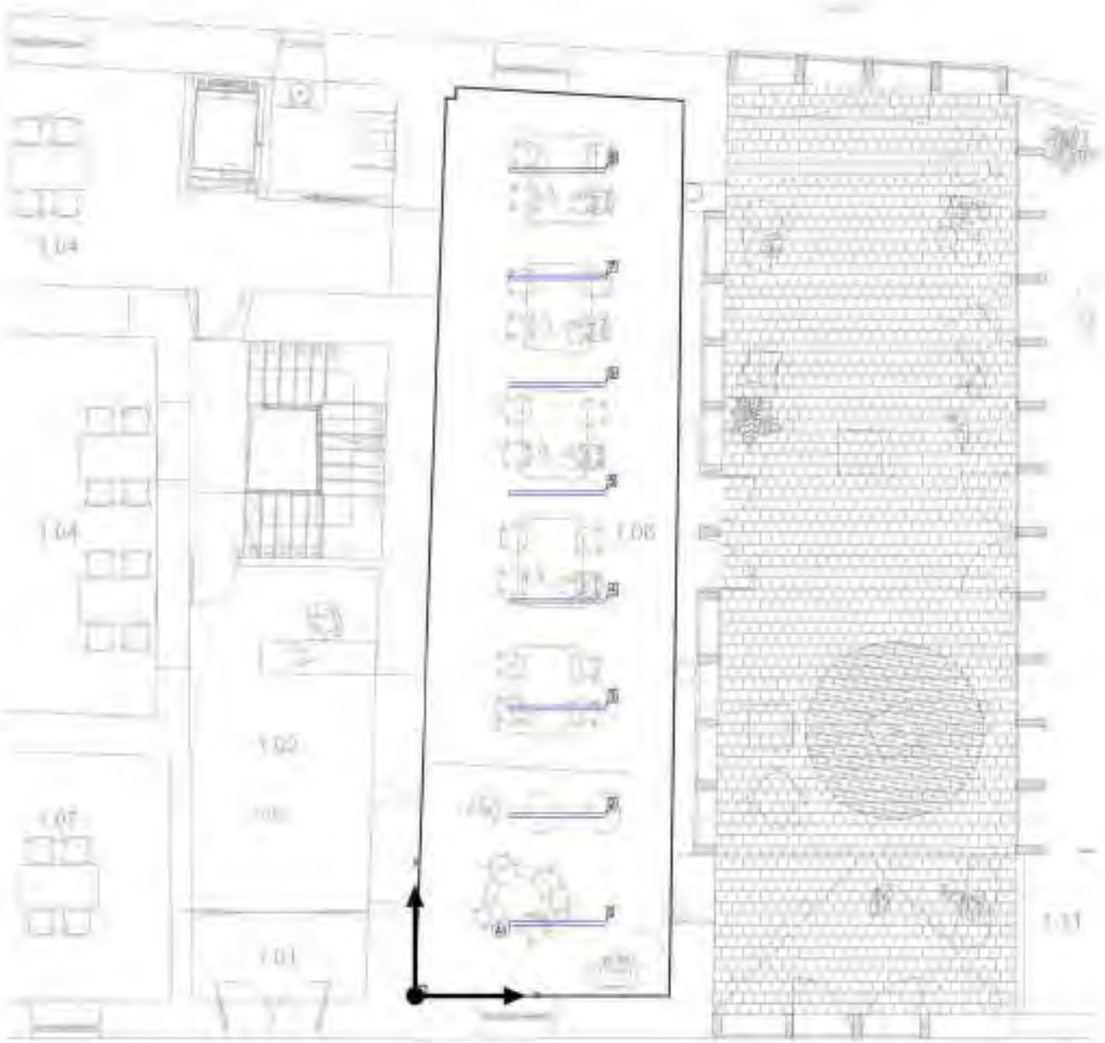
Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.16 Training workshops)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	26	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Impact community

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 2 · Impact community

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	45.8 W
Article No.	4741570	$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.		
Fitting	1x L2454-1LED-41		

8 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.583 m / 1.323 m / 2.800 m	2.583 m	1.323 m	2.800 m	1
X-direction	8 pcs., Centre - centre, 1.950 m	2.583 m	3.273 m	2.800 m	2
Arrangement	A1	2.583 m	5.223 m	2.800 m	3
		2.583 m	7.173 m	2.800 m	4
		2.583 m	9.123 m	2.800 m	5
		2.583 m	11.073 m	2.800 m	6
		2.583 m	13.023 m	2.800 m	7
		2.583 m	14.973 m	2.800 m	8

Building 1 · Storey 2 · Impact community

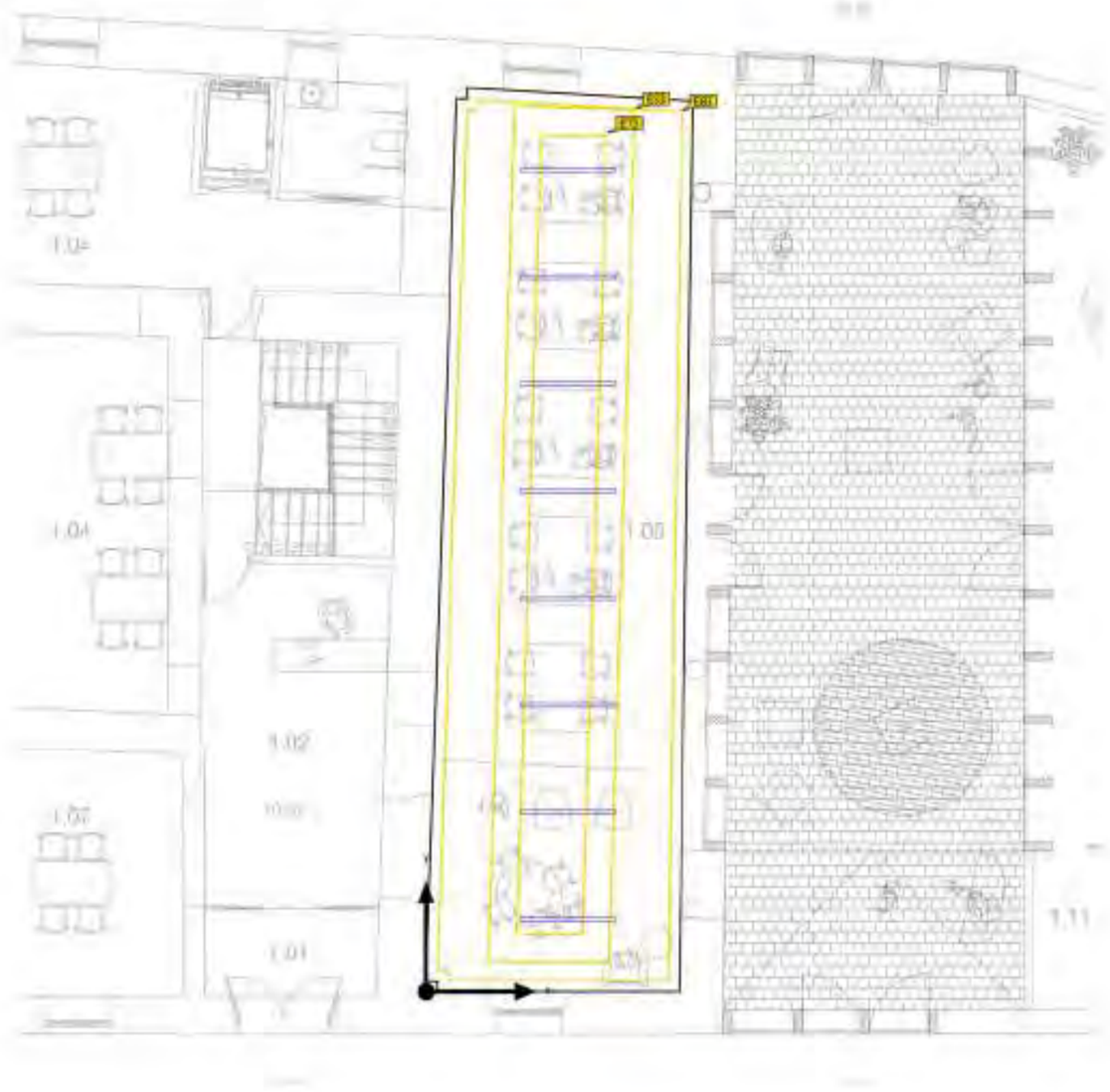
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
40440 lm	366.4 W	110.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Calculation objects

Visual task areas

Properties	E (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	533 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	591 lx	0.73 (≥ 0.60) ✓	0.65	ET3
Surrounding area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	253 lx	537 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES3
Background area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	366 lx	0.58 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB3

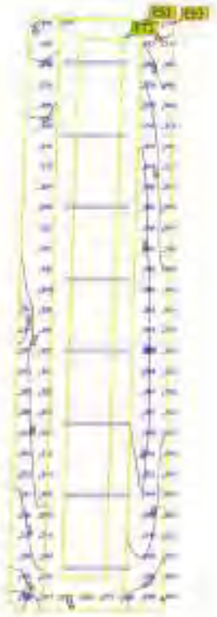
Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.10 Training workshops)

Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Visual task area 4

Building 1 · Storey 2 · Impact community (Light scene 1)

Visual task area 4

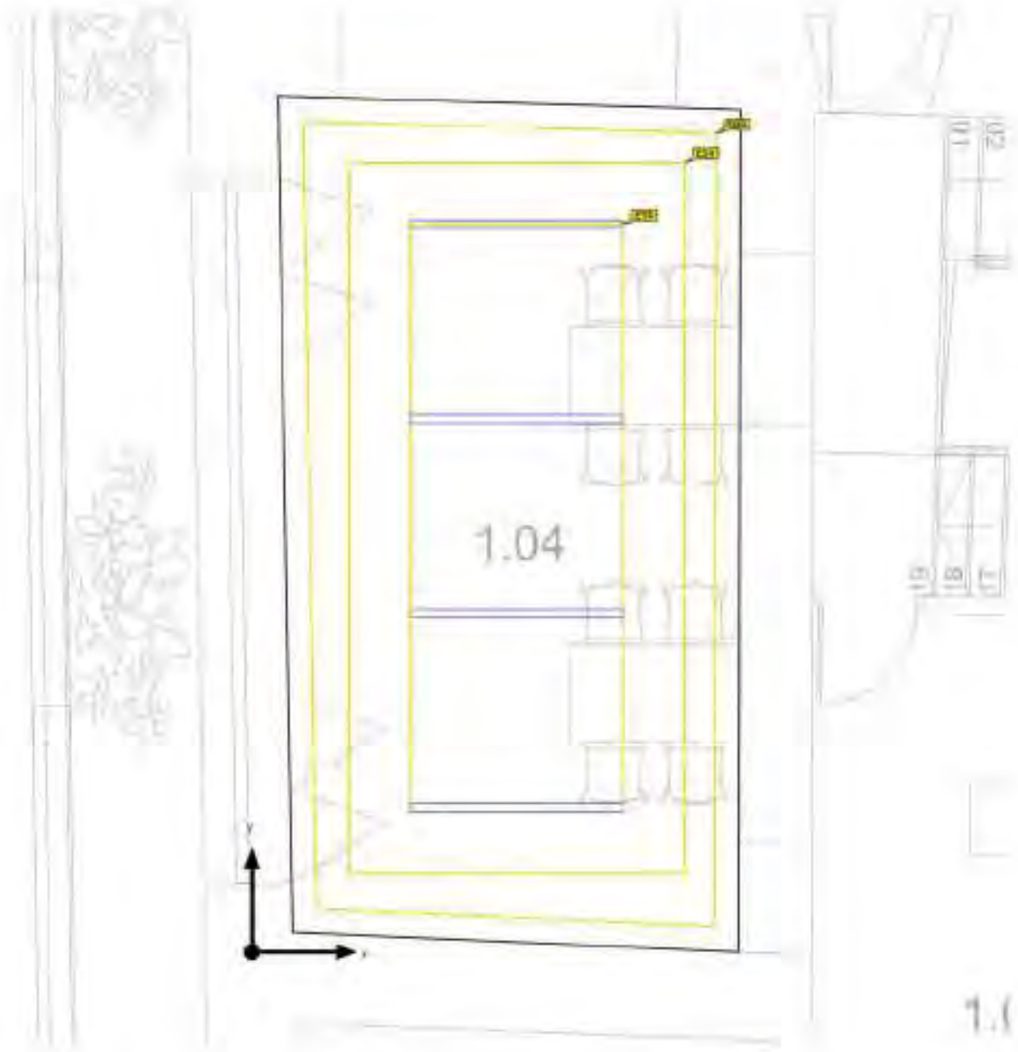


Properties	E (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	533 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	591 lx	0.73 (≥ 0.60) ✓	0.65	ET3
Surrounding area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	253 lx	537 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES3
Background area 4 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	366 lx	0.58 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB3

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.16 Training workshops)

Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Summary



Ground area	25.43 m²		
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Clearance height	3.650 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Mounting height	2.800 m

Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Visual task areas	$\bar{E}_{\text{Task Area}}$	611 lx	≥ 500 lx	✓	ET4
	U_0 (g_1) Task Area	0.83	≥ 0.60	✓	ET4
	$\bar{E}_{\text{Surrounding area}}$	466 lx	≥ 300 lx	✓	ES4
	U_0 (g_1) Surrounding area	0.74	≥ 0.40	✓	ES4
	$\bar{E}_{\text{Background area}}$	338 lx	≥ 100 lx	✓	EB4
	U_0 (g_1) Background area	0.81	≥ 0.10	✓	EB4
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	244 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	7.20 W/m²	–		

(1) Based on a rectangular space of 7.018 m x 3.777 m and Shift of 0.25.
(2) Calculated using DIN18599-4.

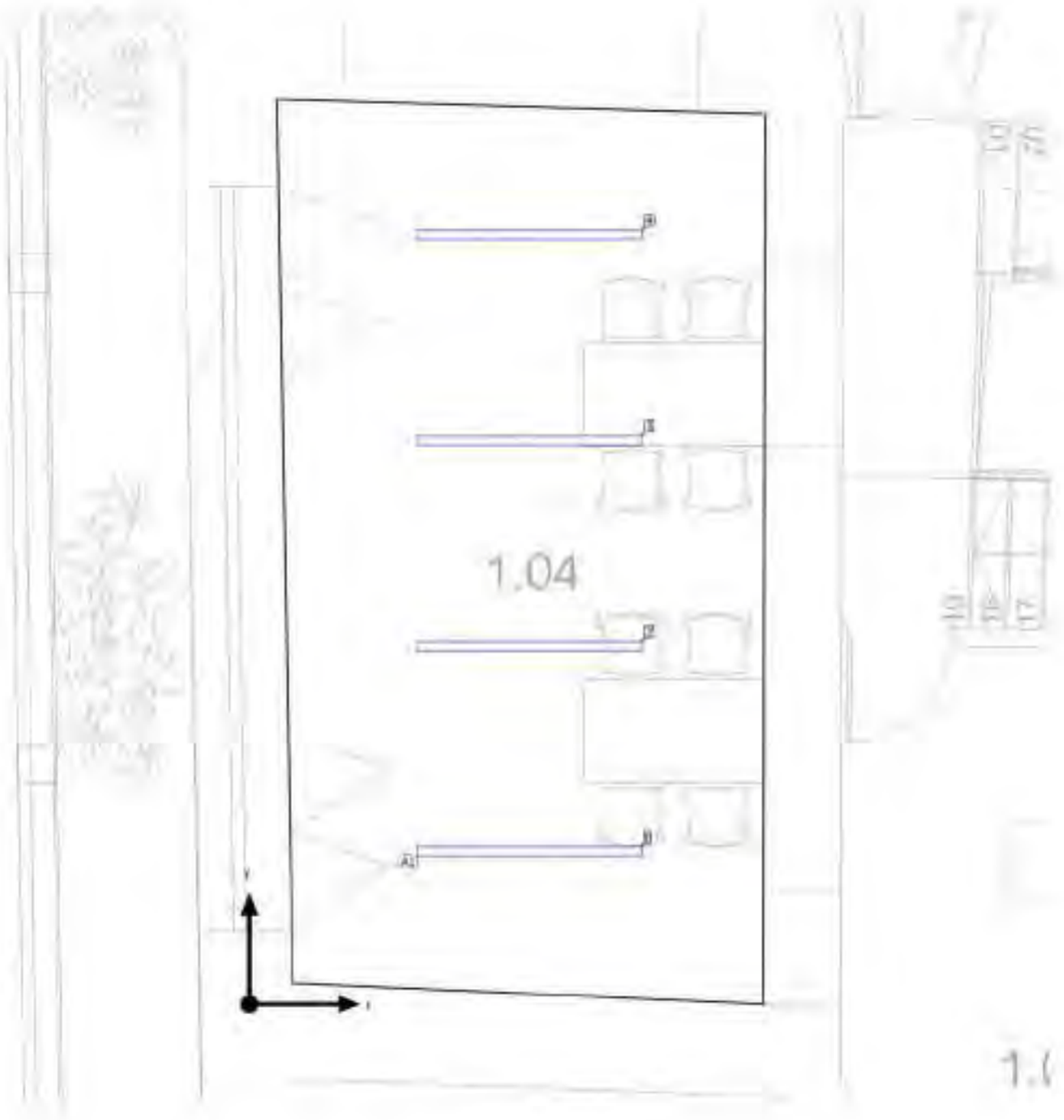
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.14 Practical rooms and laboratories)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	Rug	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	24	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Laboratori

Luminaire layout plan



Building 1 - Storey 2 - Laboratori

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	45.8 W
Article No.	4741570	$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.		
Fitting	1 x L2454-1 LED-41		

4 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.164 m / 1.181 m / 2.800 m	2.164 m	1.181 m	2.800 m	1
X-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.588 m	2.164 m	2.768 m	2.800 m	2
Arrangement	A1	2.164 m	4.356 m	2.800 m	3
		2.164 m	5.943 m	2.800 m	4

Building 1 - Storey 2 - Laboratori

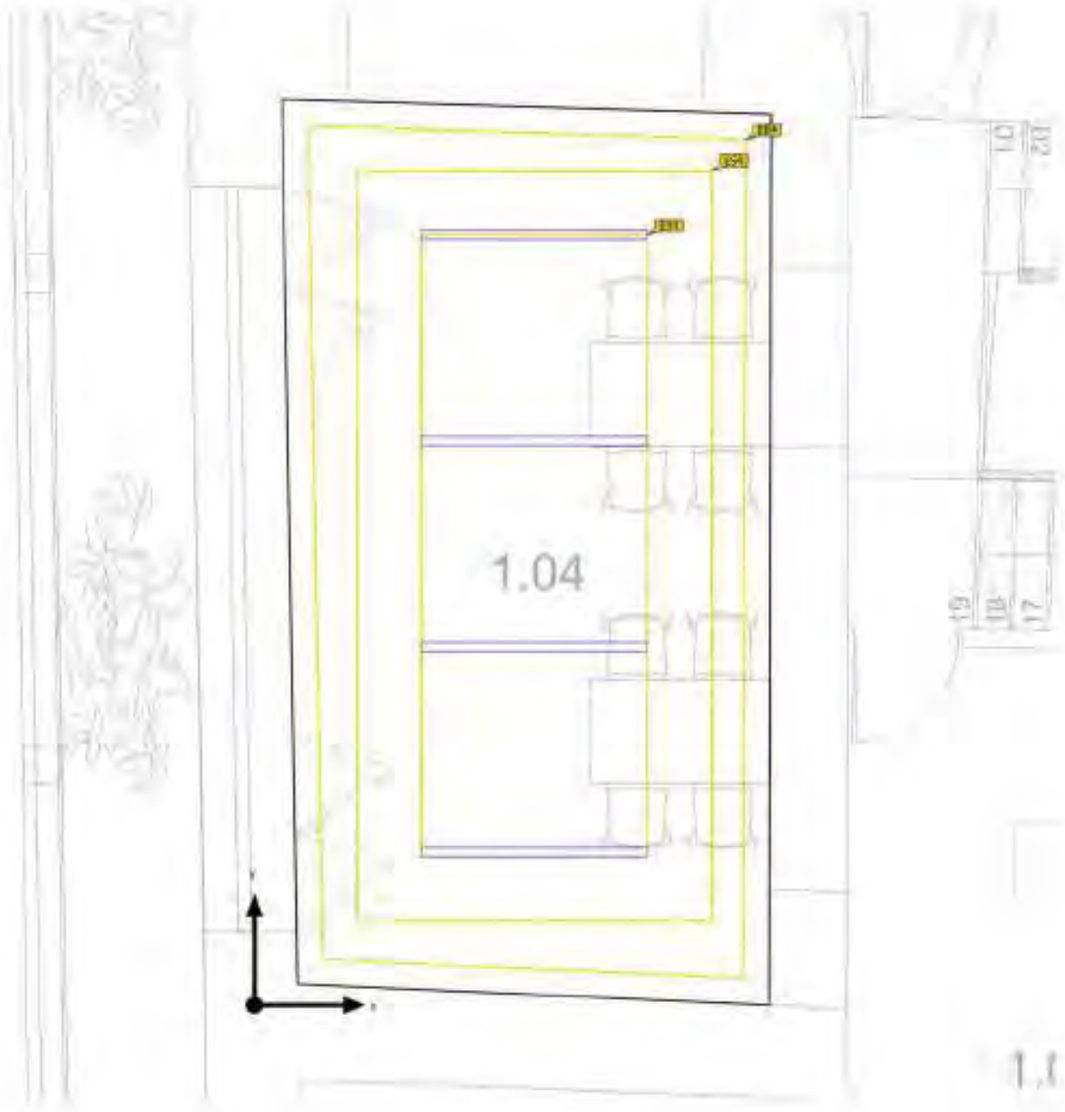
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
20220 lm	183.2 W	110.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Calculation objects

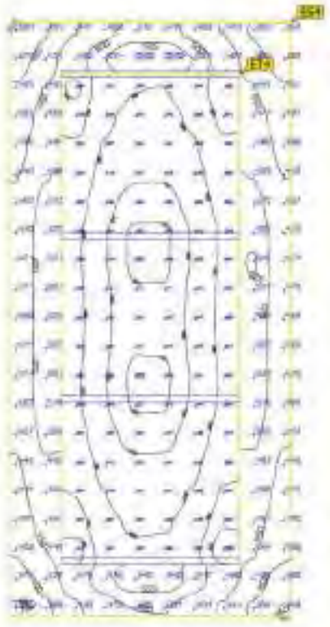
Visual task areas

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	611 lx (≥ 500 lx) ✓	510 lx	679 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.75	ET4
Surrounding area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	466 lx (≥ 300 lx) ✓	345 lx	549 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES4
Background area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB4

Utilization profile: Educational premises - Educational buildings (44.14 Practical rooms and laboratories)

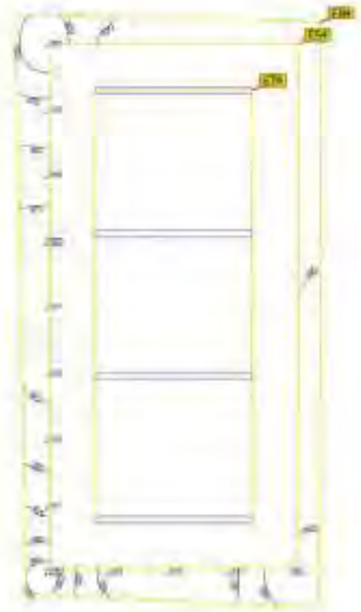
Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Visual task area 5



Building 1 · Storey 2 · Laboratori (Light scene 1)

Visual task area 5

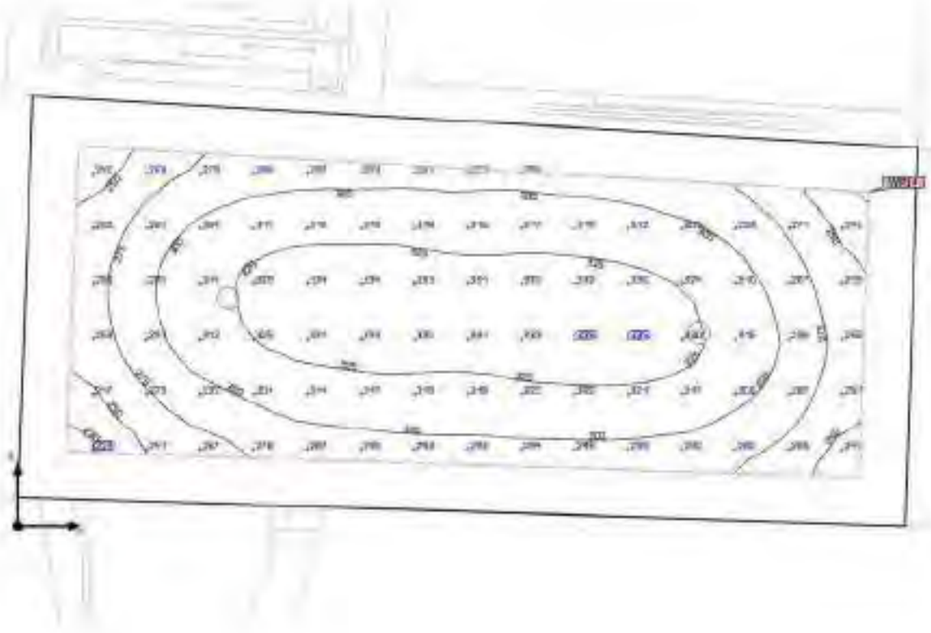


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Visual task area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m, Surrounding area: 0.500 m	611 lx (≥ 500 lx) ✓	510 lx	679 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.75	ET4
Surrounding area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	466 lx (≥ 300 lx) ✓	345 lx	549 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.63	ES4
Background area 5 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	387 lx	0.81 (≥ 0.10) ✓	0.71	EB4

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (4414 Practical rooms and laboratories)

Building 1 - Storey 2 - Passadis (Light scene 1)

Summary



Ground area	6.24 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.6 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone working plane	0.200 m

Diese Lichtberechnung wurde mit DIALux evo erstellt.
Für die Richtigkeit der Berechnung ist der Planer verantwortlich.
Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne die Projektdatei zur Verfügung.
Mehr Informationen zu DIALux evo finden Sie unter www.dialux.de

Building 1 - Storey 2 - Passadis (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	301 lx	≥ 100 lx	✓	WP14
	U_0 (g_1)	0.75	≥ 0.40	✓	WP14
	Lighting power density	8.79 W/m²	–		
		2.92 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 28	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	40.9 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.96 W/m²	–		
		1.98 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 1.707 m x 3.771 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

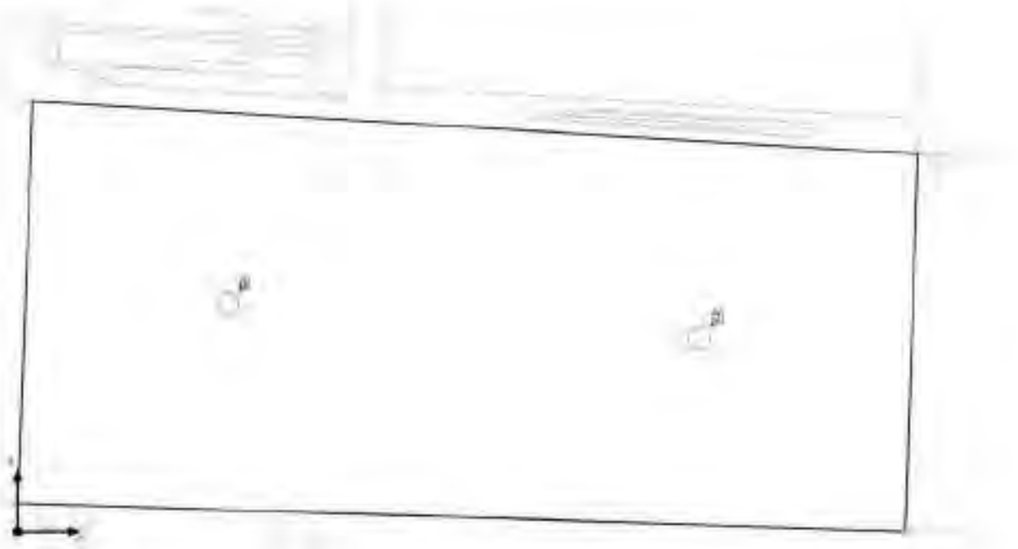
Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

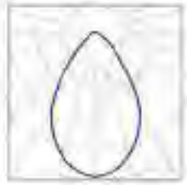
Building 1 · Storey 2 · Passadis

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 2 · Passadis

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP
Article No.	K11SF2540OP830NWW
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A

P	18.6 W
$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.896 m	0.967 m	2.400 m	1
2.896 m	0.820 m	2.400 m	2

Building 1 · Storey 2 · Passadis

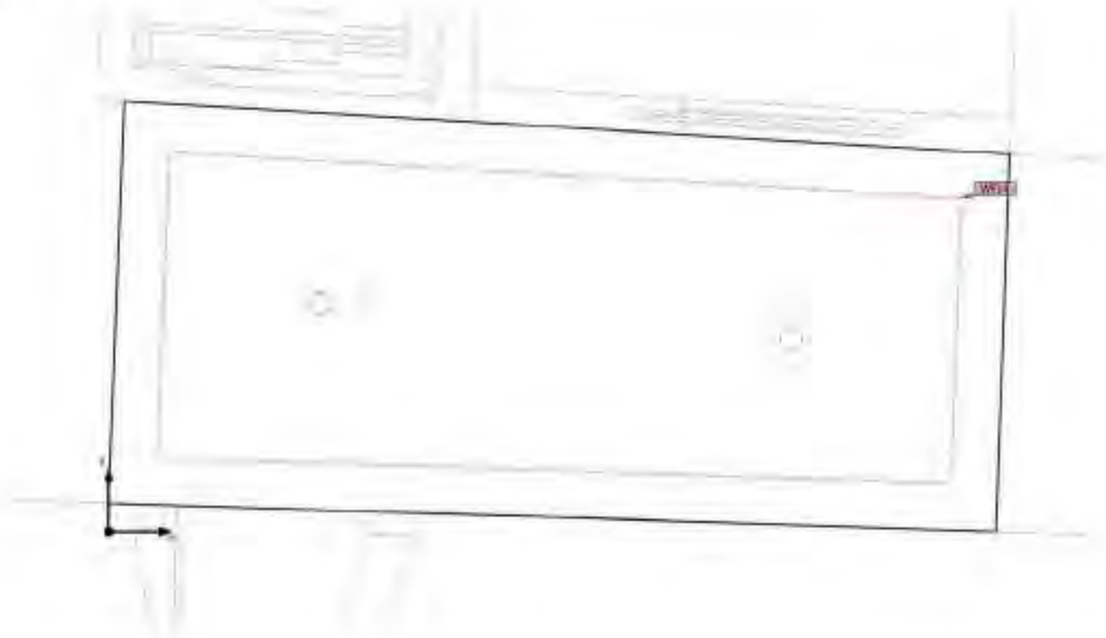
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3888 lm	37.2 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Passadis (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Passadis (Light scene 1)

Calculation objects

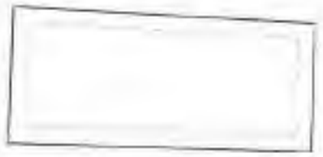
Working planes

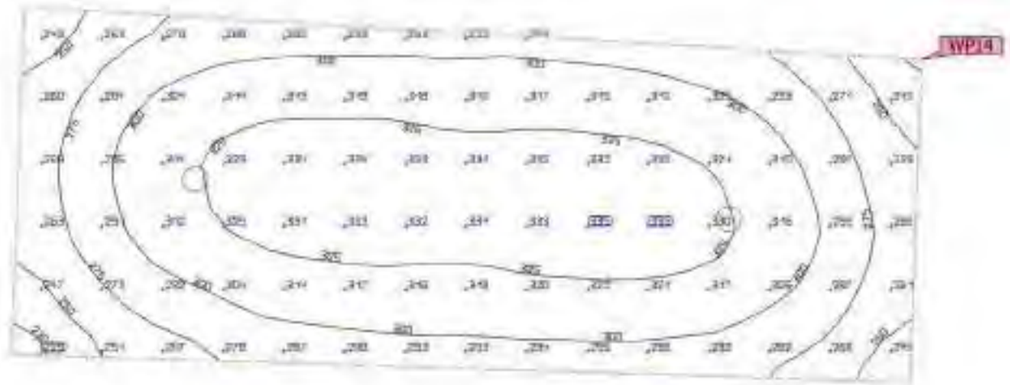
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Passadis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	301 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	336 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP14

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Storey 2 · Passadis (Light scene 1)

Working plane (Passadis)



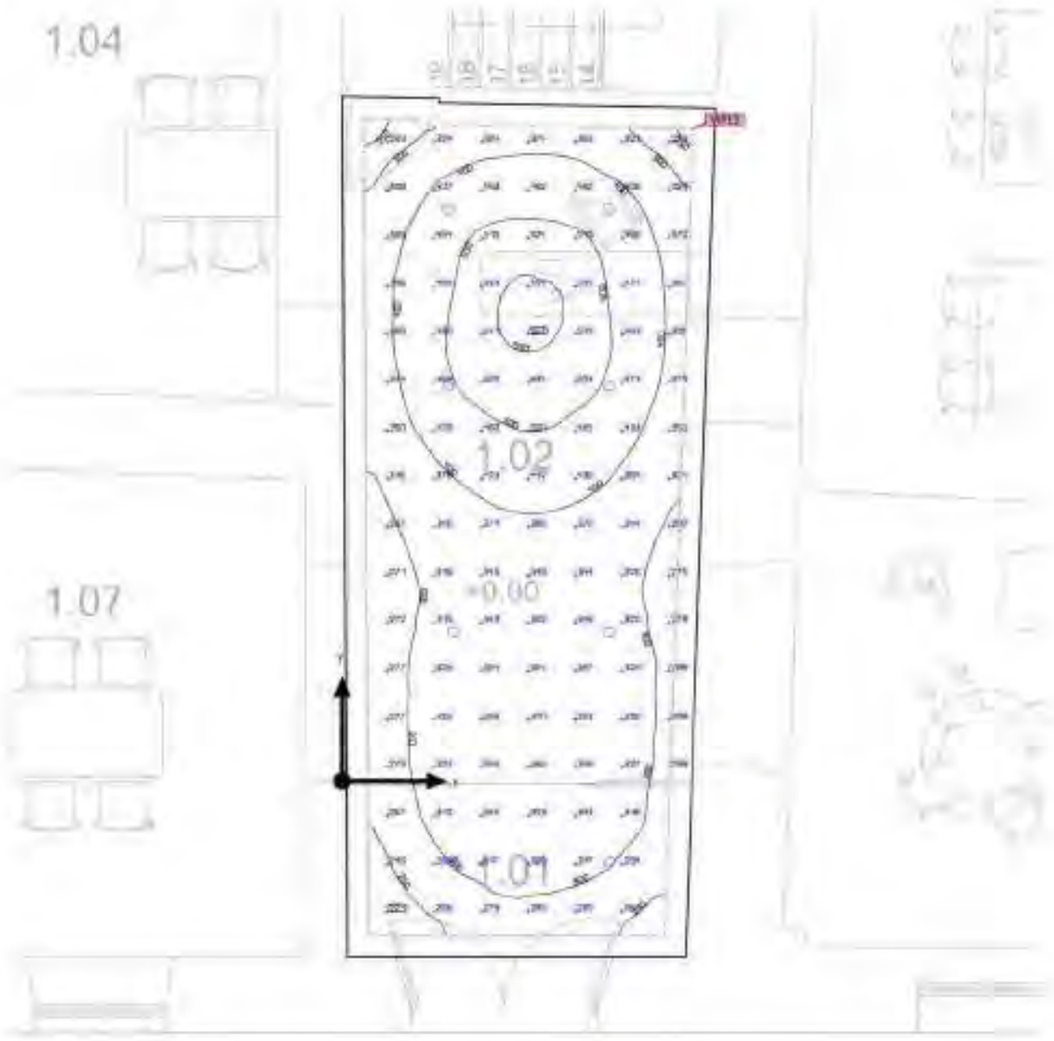


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Passadis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	301 lx (≥ 100 lx) ✓	226 lx	336 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP14

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Storey 2 · Sala comú (Light scene 1)

Summary



Ground area	26.03 m²	Clearance height	2.400 m – 3.650 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 58.4 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m – 3.300 m
		Height Working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone Working plane	0.200 m

CAT: 8000e0f-4e47-4389-8d60-b5e8e9e0e0e0
Autorisierte Kopie für Autodesk Revit Version 2024 (Build: 20230927_1635(x64)) mit Lizenznummer 0000000000
Auf Anforderung des Autors muss diese Kopie gelöscht werden. Weitere Informationen unter www.dialux.com/de-DE/Urheberrechtsschutz

Building 1 · Storey 2 · Sala comú (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	373 lx	≥ 100 lx	✓	WP13
	U_0 (g_1)	0.54	≥ 0.40	✓	WP13
	Lighting power density	6.86 W/m²	–		
		1.84 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	24	≤ 22	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	286 kWh/a	max. 950 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	5.72 W/m²	–		
		1.53 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 7.970 m x 3.455 m and SHR of 0.20.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

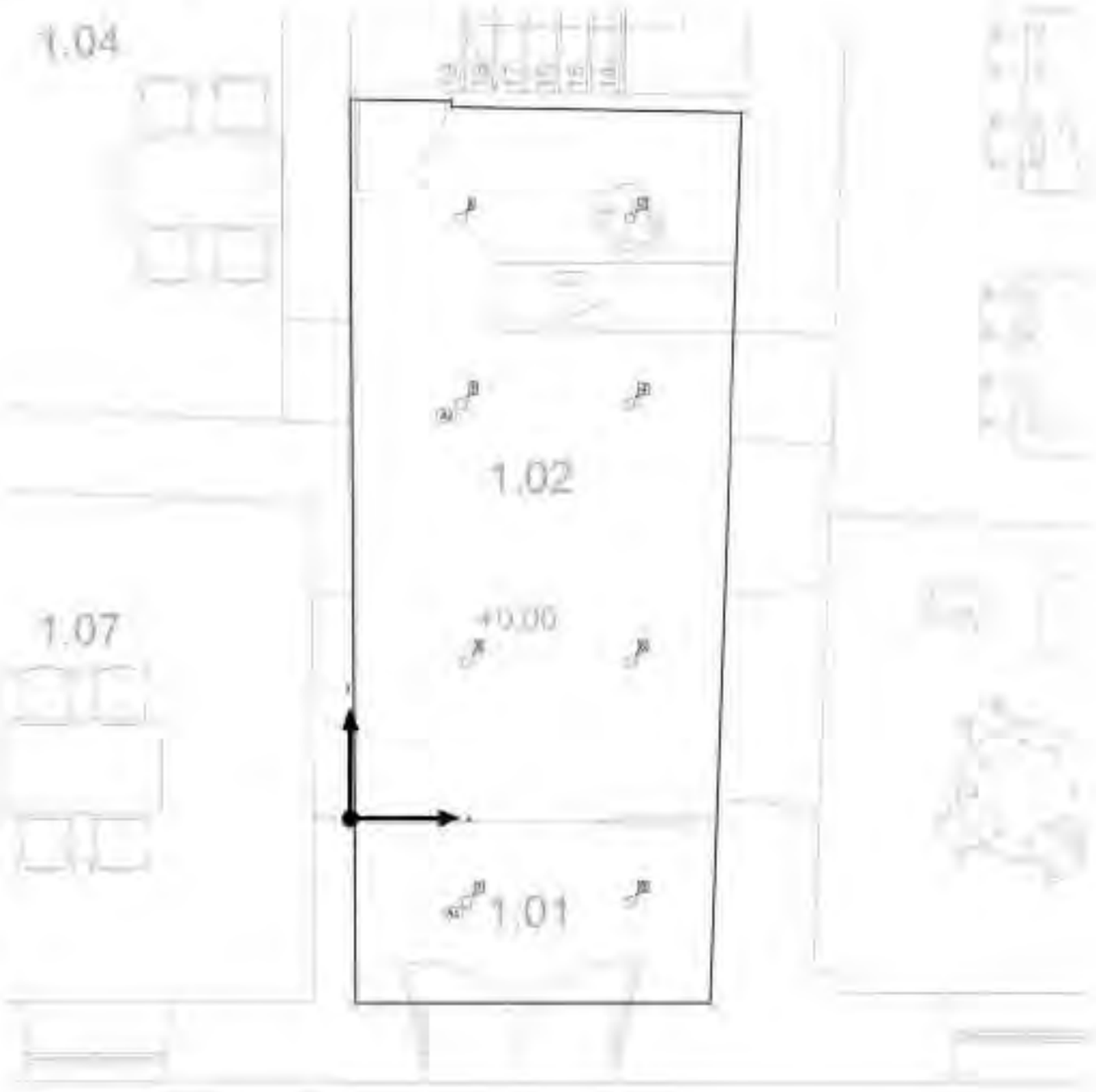
Utilization profile: Places of public assembly - General areas (36.1 Entrance halls)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	24	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Sala comú

Luminaire layout plan



Civil Research only - Calculated with DIALux evo 12.1

Building 1 · Storey 2 · Sala comú

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP
Article No.	K11SF2540OP830NWW
Article name	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.
Fitting	1x SLM 1205 G7 840 a 0,5A

P	18.6 W
$\Phi_{Luminaire}$	1944 lm

4 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	1.029 m / -0.742 m / 3.300 m
X-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal
Arrangement	A1

X	Y	Mounting height	Luminaire
1.029 m	1.383 m	3.300 m	5
2.474 m	1.383 m	3.300 m	6
1.029 m	-0.742 m	3.300 m	7
2.474 m	-0.742 m	3.300 m	8

4 x LAMP KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

Type	Field Arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	0.977 m / 3.653 m / 2.400 m
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.494 m

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.977 m	5.291 m	2.400 m	1
2.472 m	5.291 m	2.400 m	2
0.977 m	3.653 m	2.400 m	3

Building 1 · Storey 2 · Sala comú

Luminaire layout plan

Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.639 m	X	Y	Mounting height	Luminaire
Arrangement	A2	2.472 m	3.653 m	2.400 m	4

Building 1 · Storey 2 · Sala comú

Luminaire list

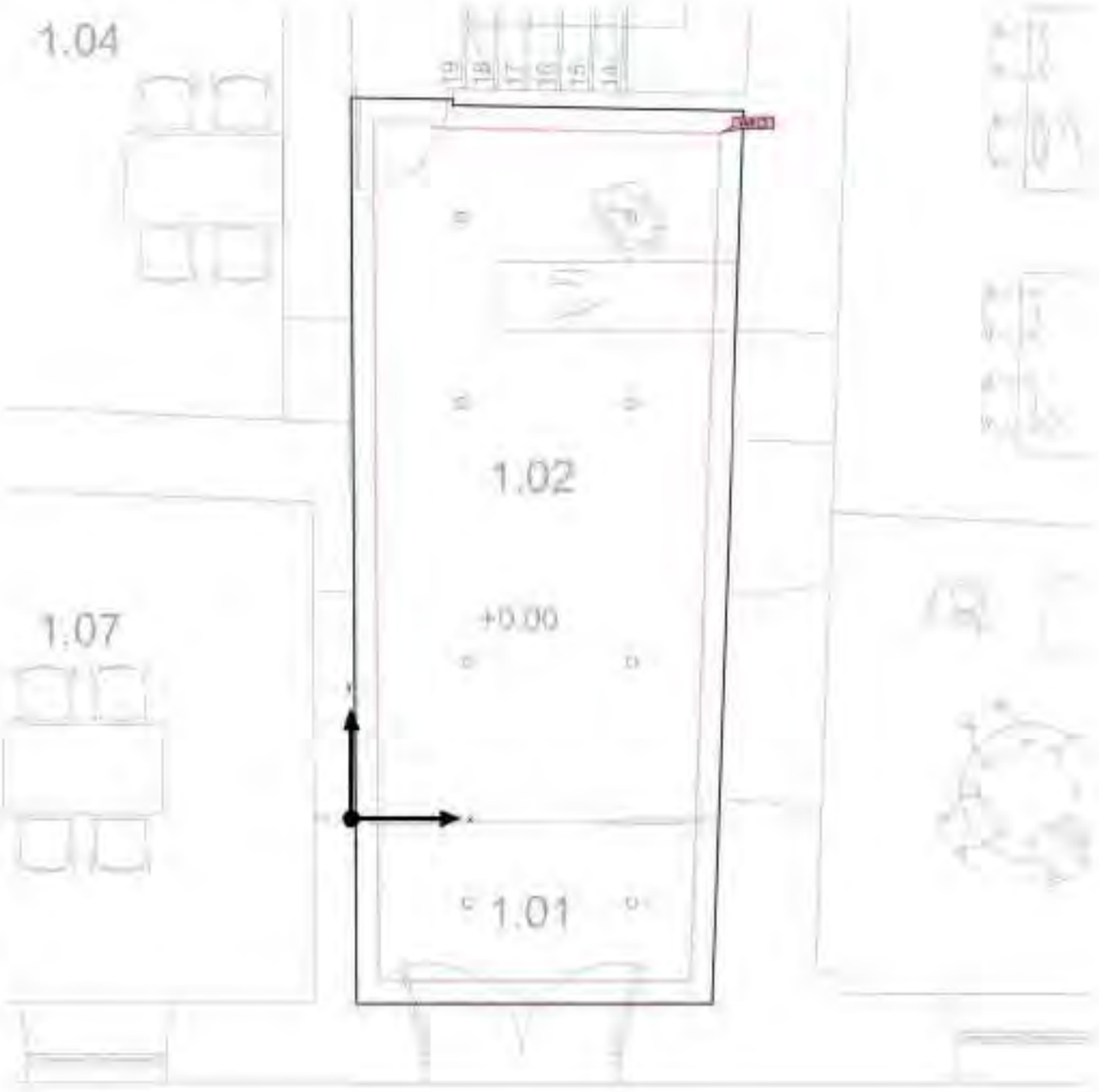
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
15552 lm	148.8 W	104.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

CSV: 0253de25-e3f5-4339-9f80-0334d4390d76
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 2 · Sala comú (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Sala comú (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala comú) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	203 lx	559 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP13

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36.1 Entrance halls)

Building 1 · Storey 2 · Sala comú (Light scene 1)

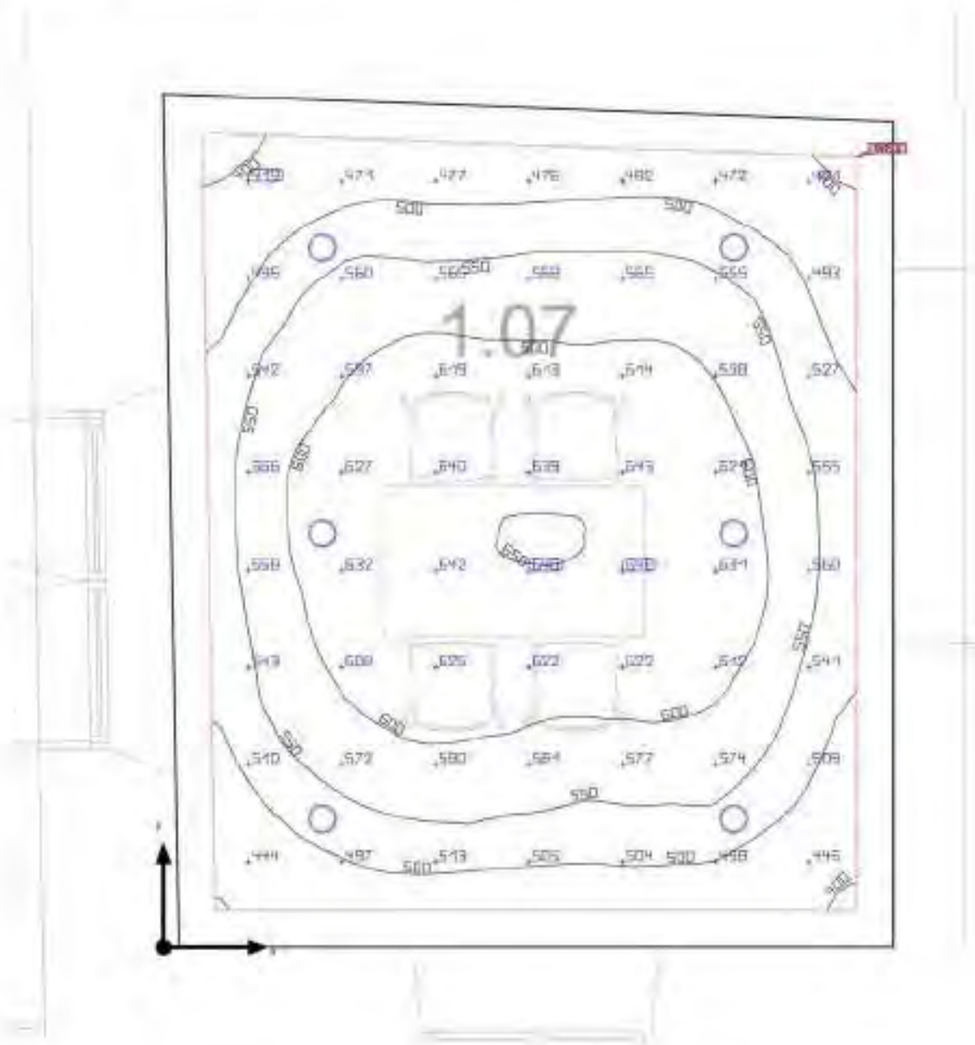
Working plane (Sala comú)

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala comú) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	203 lx	559 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP13

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas (36.1 Entrance halls)

Building 1 · Storey 2 · Sala reuions (Light scene 1)

Summary



Ground area	17.32 m²	Clearance height	3.650 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.6 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.650 m
		Height $_{\text{Working plane}}$	0.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone $_{\text{Working plane}}$	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Sala reuions (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	559 lx	≥ 500 lx	✓	WP11
	U_0 (g_1)	0.66	≥ 0.60	✓	WP11
	Lighting power density	12.01 W/m²	-		
		2.15 W/m²/100 lx	-		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	22	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	327 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	9.80 W/m²	-		
		1.75 W/m²/100 lx	-		

(1) Based on a rectangular space of 2.901 m x 4.360 m and SHR of 0.25
(2) Calculated using DIN 18599-4

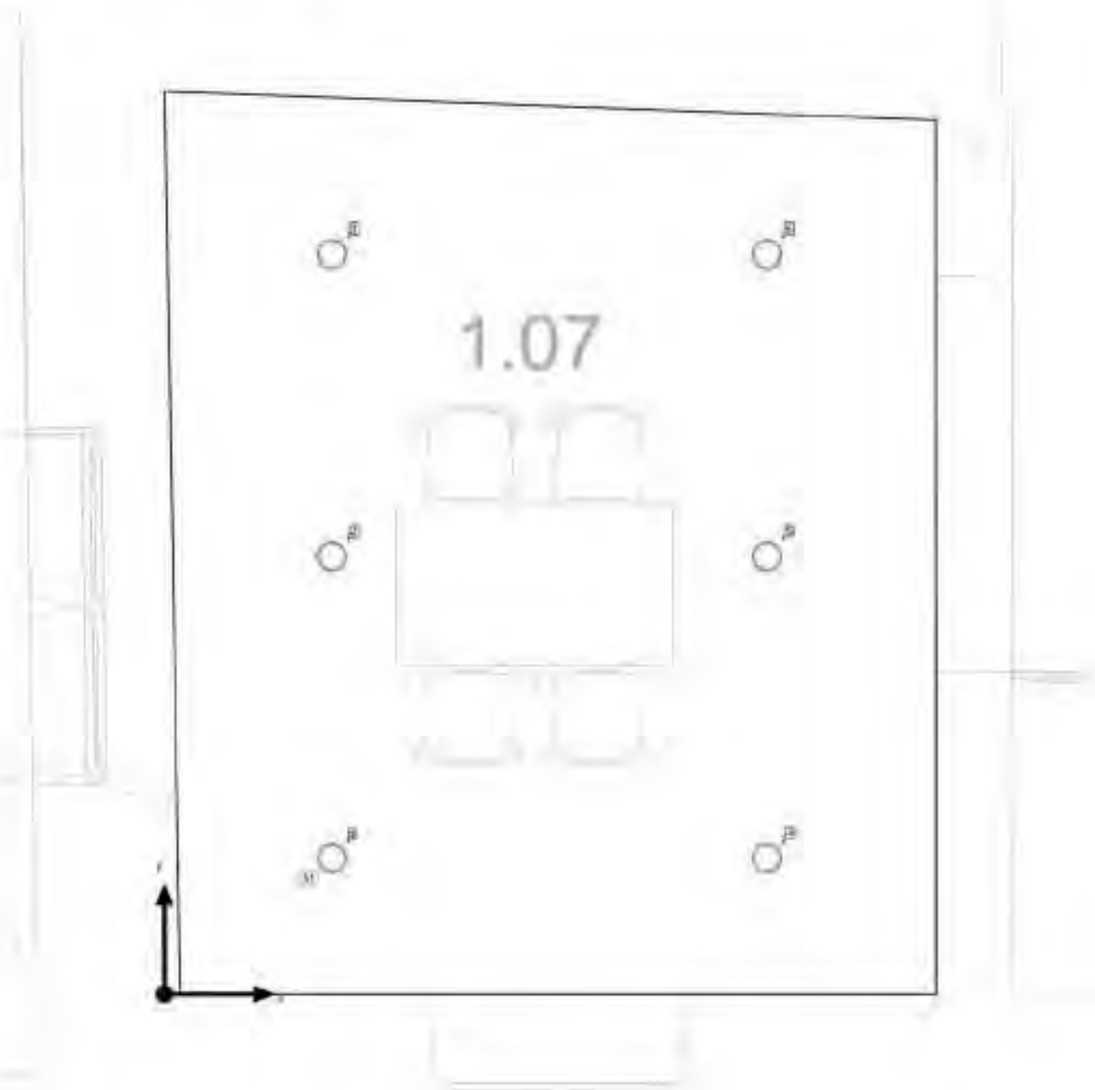
Utilisation profile: Offices (34.5.1 Conference and meeting rooms)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF354 0OP830N WW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	22	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

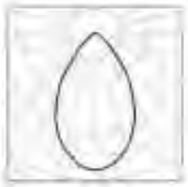
Building 1 · Storey 2 · Sala reuions

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 2 · Sala reuions

Luminaire layout plan



Manufacturer	LAMP	P	28.3 W
Article No.	K21SF3540OP830NWW	$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm
Article name	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH		
Fitting	1x COB PHILIPS		

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	3.047 m / 0.689 m / 3.650 m	0.847 m	0.689 m	3.650 m	1
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	0.847 m	2.214 m	3.650 m	2
		0.847 m	3.739 m	3.650 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	3.047 m	0.689 m	3.650 m	4
		3.047 m	2.214 m	3.650 m	5
Arrangement	A1	3.047 m	3.739 m	3.650 m	6

Building 1 · Storey 2 · Sala reuions

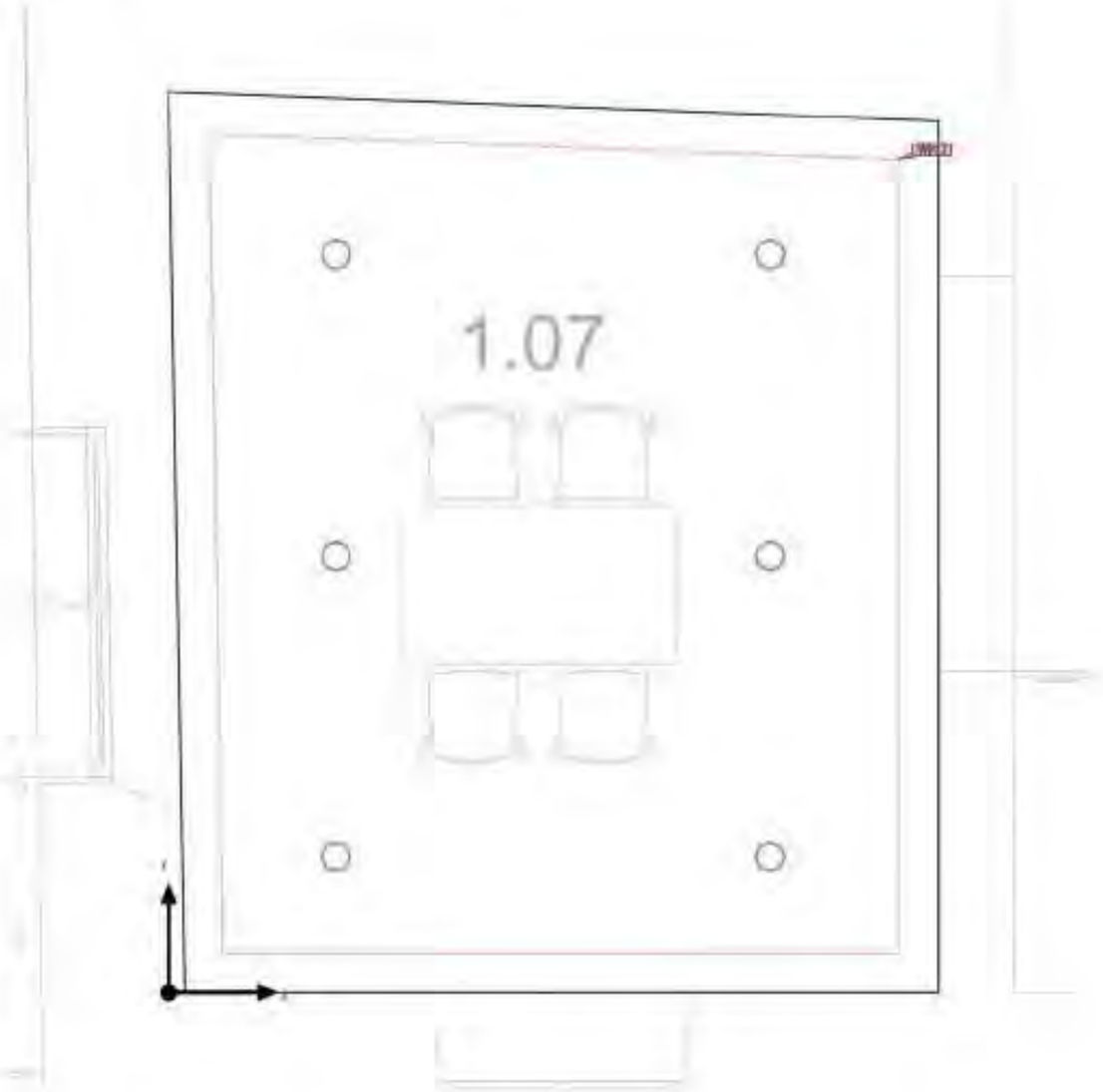
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
16530 lm	169.8 W	97.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Sala reuions (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 · Sala reuions (Light scene 1)

Calculation objects

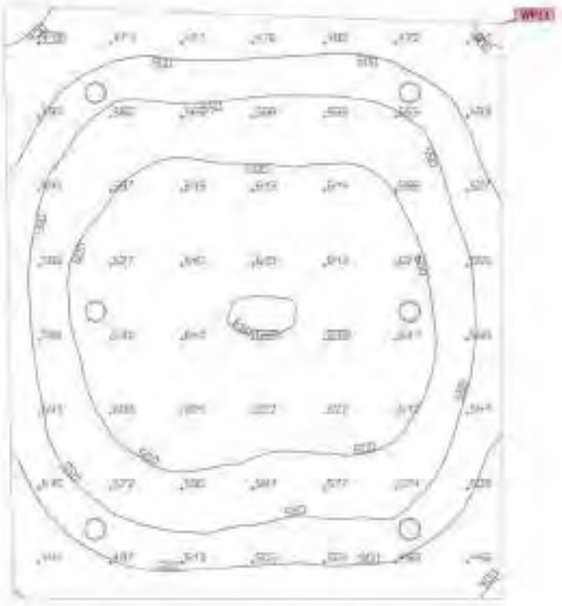
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala reuions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	652 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP11

Utilisation profile: Offices (34.51 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Storey 2 · Sala reuions (Light scene 1)

Working plane (Sala reuions)

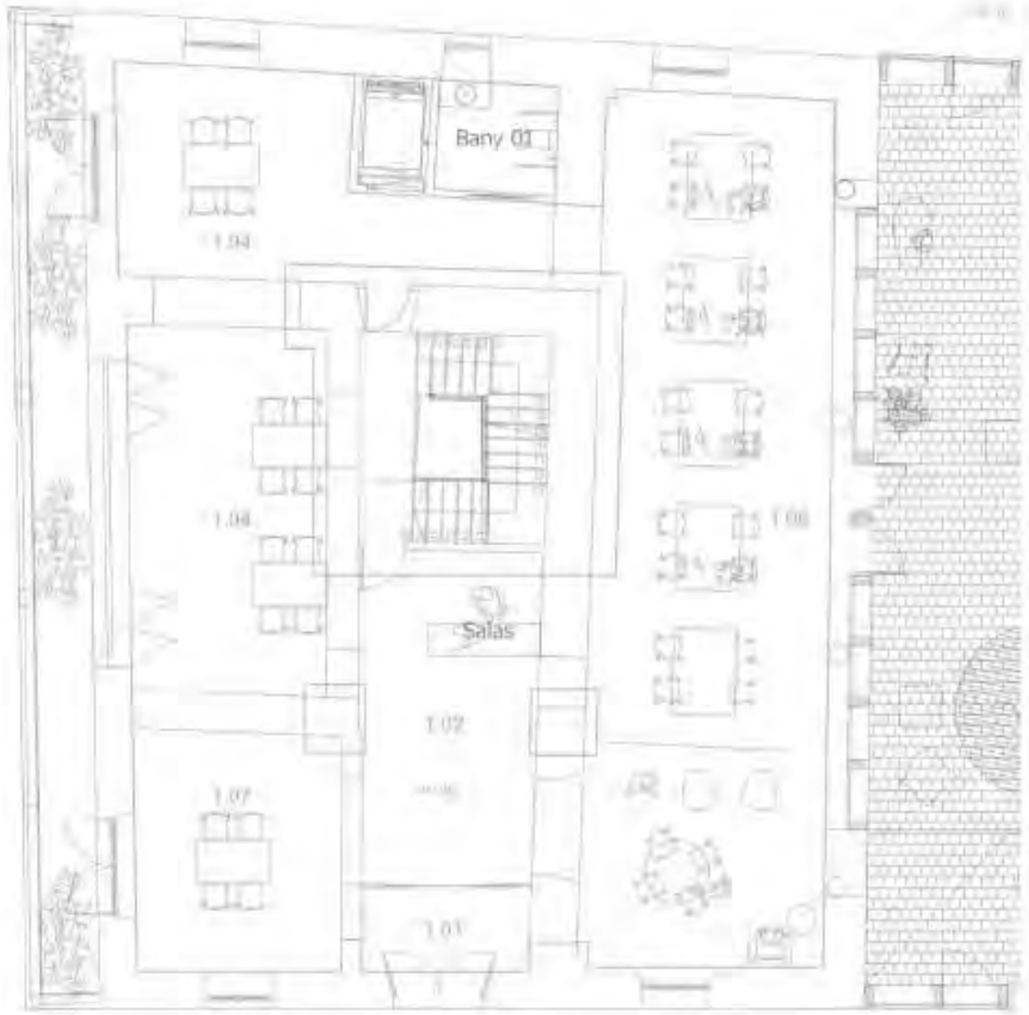


Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Sala reuions) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	368 lx	652 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP11

Utilisation profile: Offices (34.5.1 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

Room list



Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

Room list

Bany 01

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
19.0 W	4.65 m²	4.09 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Space) 6.17 W/m² = 2.00 W/m²/100 lx (Working plane)	308 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
2	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm

Salas

P_{total}	A_{Room}	Lighting power density	$\bar{E}_{perpendicular\ (Working\ plane)}$
1172.2 W	170.67 m²	6.87 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Space) 8.12 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Working plane)	527 lx

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi_{Luminaire}$
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm
22	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm

CSV: 9853de25-eb35-4329-9690-0354d8360d36
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 3

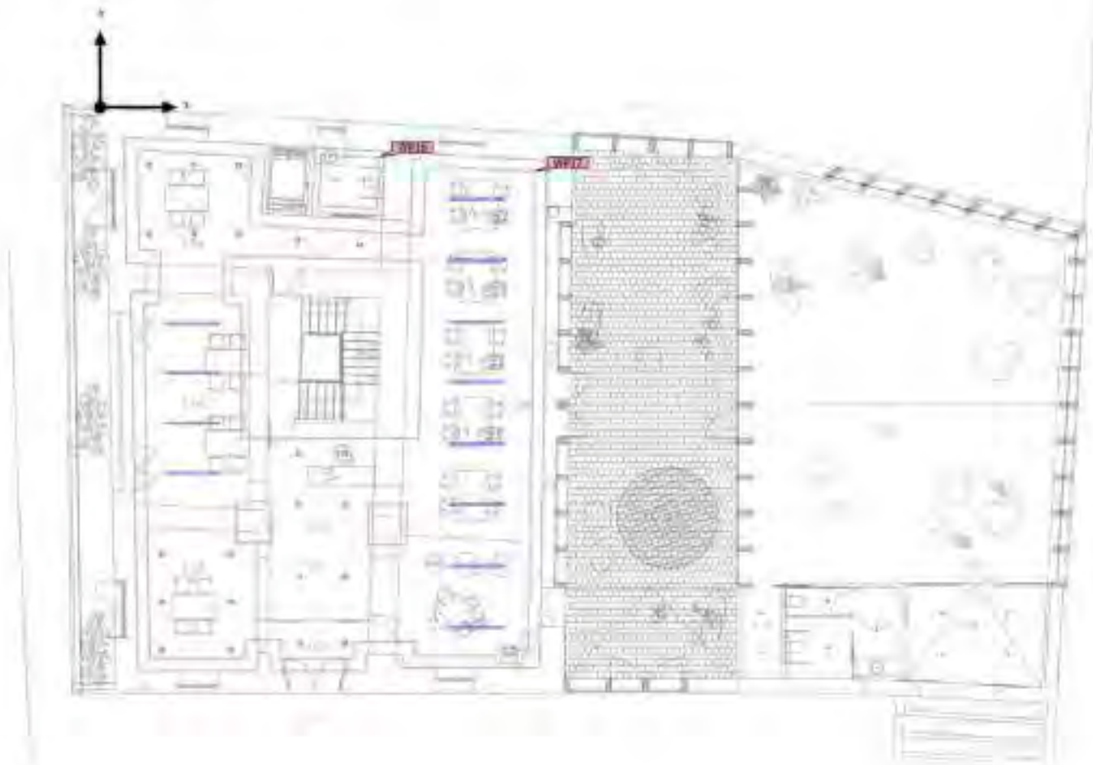
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
139262 lm	1340.4 W	103.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
7	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
22	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W
4	LAMP	K71SF1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

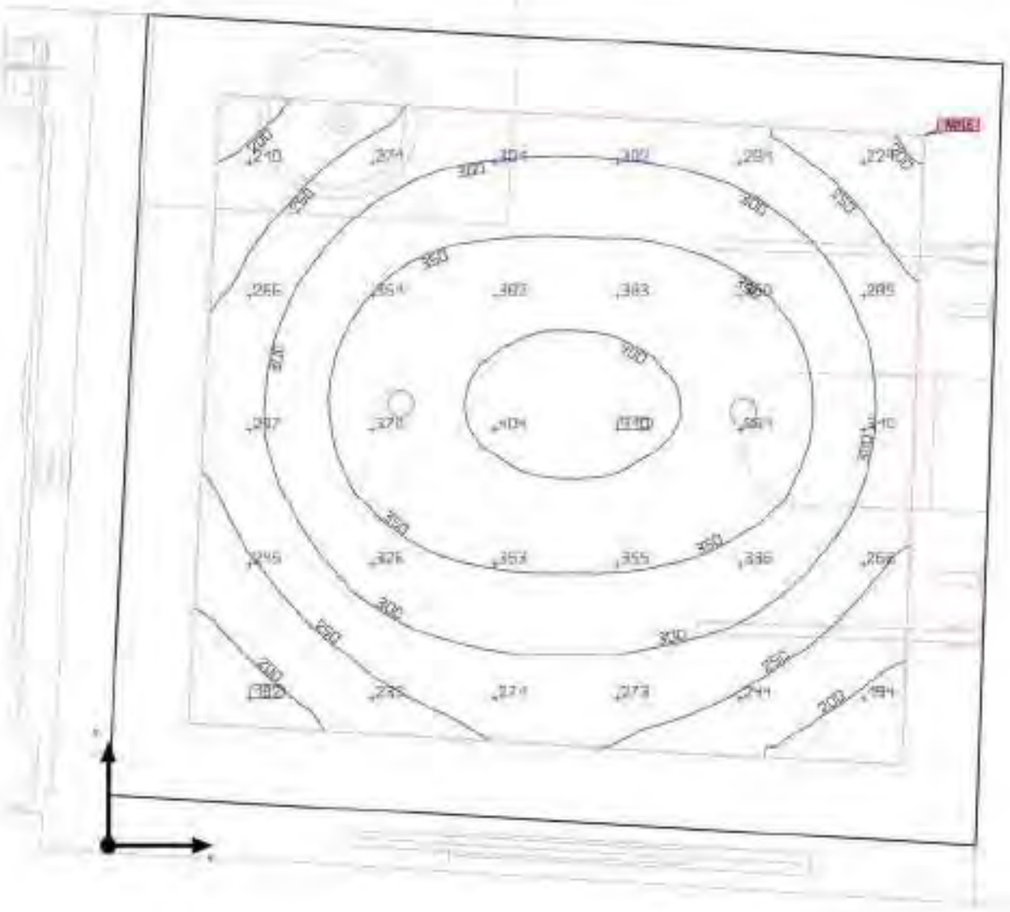
Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	414 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP16
Working plane (Salas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.400 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	193 lx	1153 lx	0.37 (≥ 0.60) ✗	0.17	WP17

Building 1 · Storey 3 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary



Ground area	4.65 m²	Clearance height	2.400 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.4 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.400 m
		Height working plane	0.100 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone working plane	0.200 m

Building 1 · Storey 3 · Bany 01 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	308 lx	≥ 200 lx	✓	WP16
	U_0 (g_1)	0.51	≥ 0.40	✓	WP16
	Lighting power density	6.17 W/m²	–		
		2.00 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	19	≤ 25	✓	
Energy estimation[2]	Consumption	15.7 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	4.09 W/m²	–		
		1.33 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 3.298 m x 3.053 m and 5 lift of 0.2).
(2) Calculated along DIN 18599-4

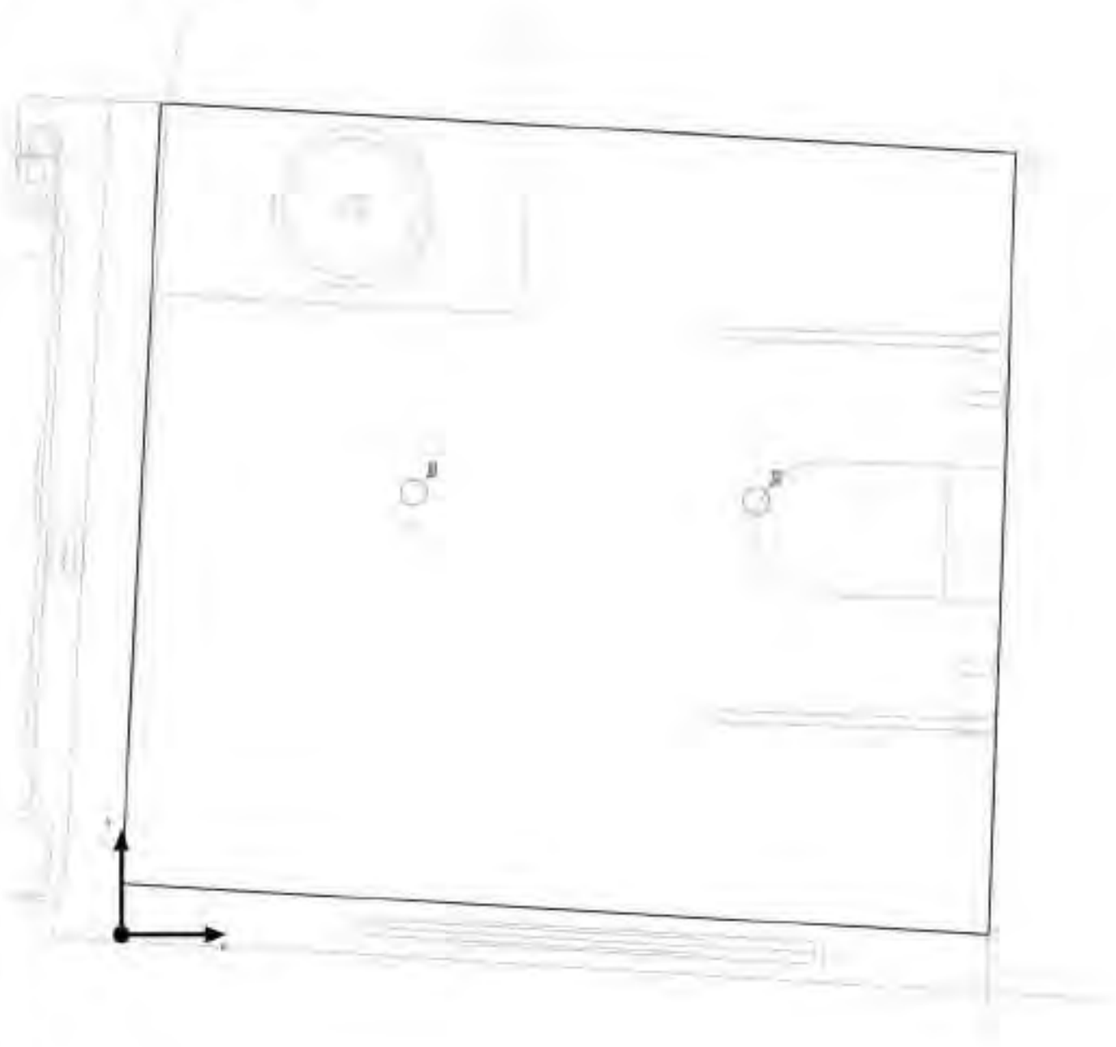
Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (1.0.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K715F1520RW830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	19	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 3 · Bany 01

Luminaire layout plan



Project

DIALux

Building 1 · Storey 3 · Bany 01

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP
Article No.	K71SF1520RW830NWW
Article name	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W
Fitting	1x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3

P	9.5 W
$\Phi_{Luminaire}$	1096 lm

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
0.768 m	1.161 m	2.400 m	1
1.667 m	1.139 m	2.400 m	2

Building 1 · Storey 3 · Bany 01

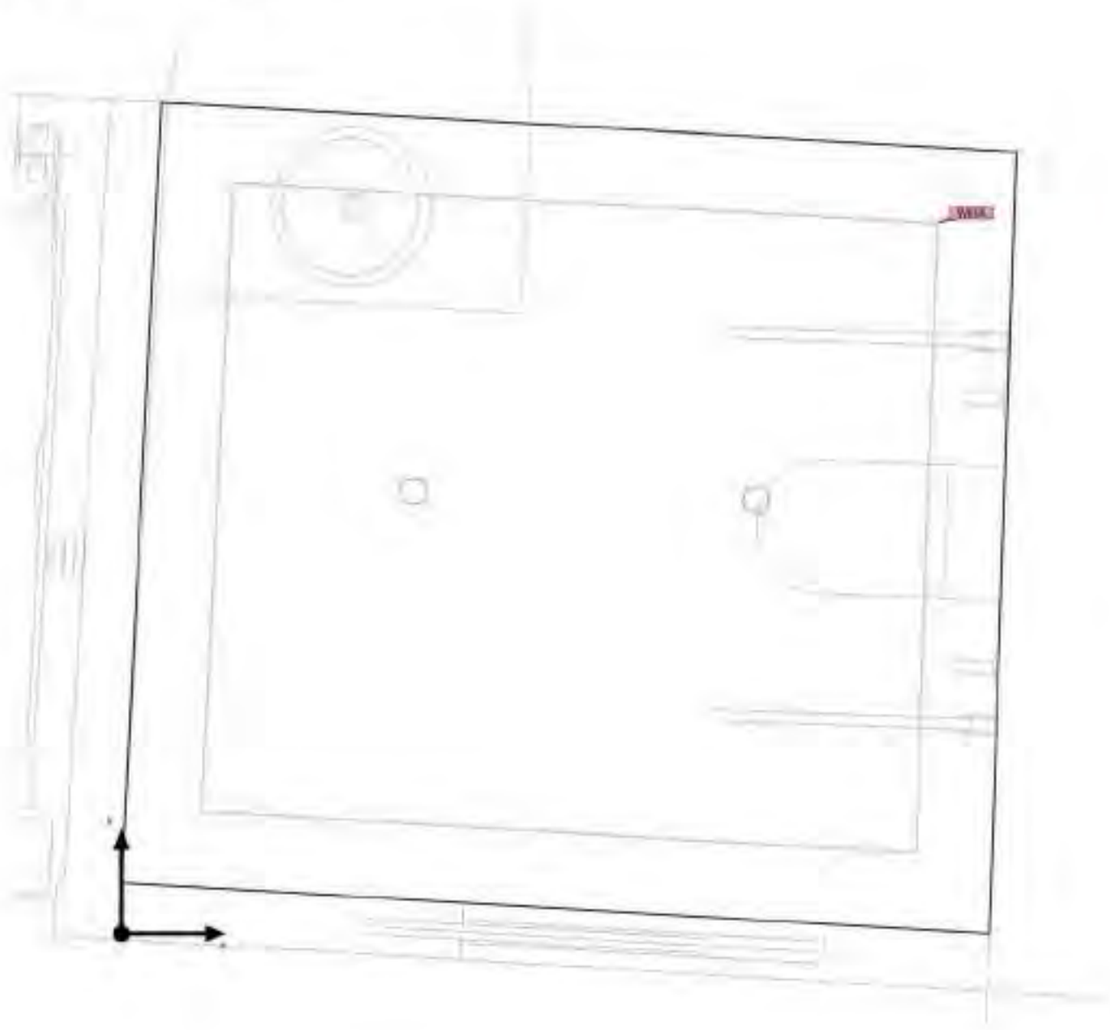
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2192 lm	19.0 W	115.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	LAMP	K71SF152 0RW830N WW	KOMBIC 70 SF 1500 IP23 WW RF WFL W/W	9.5 W	1096 lm	115.4 lm/W

Building 1 · Storey 3 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 3 · Bany 01 (Light scene 1)

Calculation objects

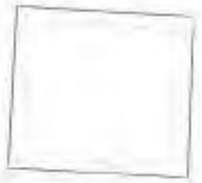
Working planes

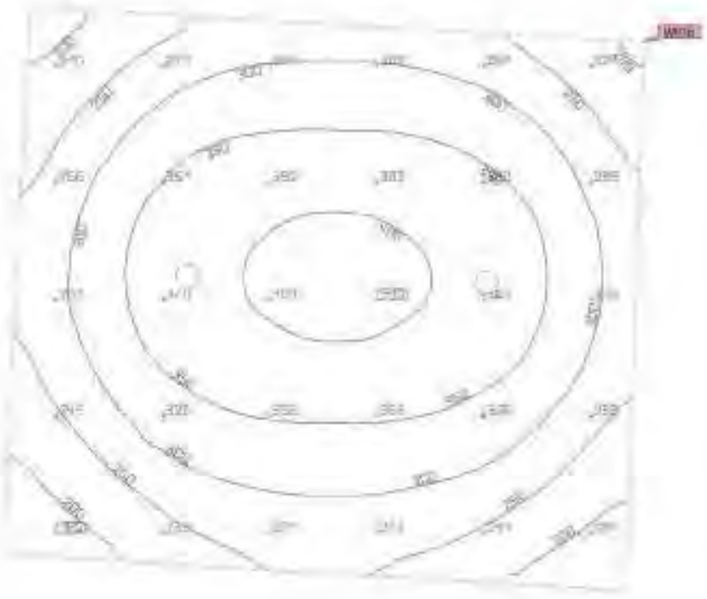
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	414 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP16

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 3 · Bany 01 (Light scene 1)

Working plane (Bany 01)





Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Bany 01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.100 m, Wall zone: 0.200 m	308 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	414 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP16

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Storey 3 · Salas (Light scene 1)

Summary

Ground area	170.67 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.2 %, Floor: 20.1 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Mounting height	2.400 m – 2.800 m
Height Working plane	0.800 m
Wall zone Working plane	0.400 m

Building 1 · Storey 3 · Salas (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$E_{perpendicular}$	527 lx	≥ 500 lx	✓	WP17
	U_0 (g_1)	0.37	≥ 0.60	✗	WP17
	Lighting power density	8.12 W/m²	–		
		1.54 W/m²/100 lx	–		
Glare valuation[1]	$R_{UG,max}$	26	≤ 19	✗	
Energy estimation[2]	Consumption	1559 kWh/a	max. 6000 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	6.87 W/m²	–		
		1.30 W/m²/100 lx	–		

(1) Based on a rectangular space of 13.498 m x 17.072 m and SHR of 0.25.
(2) Calculated using DIN 18599-4.

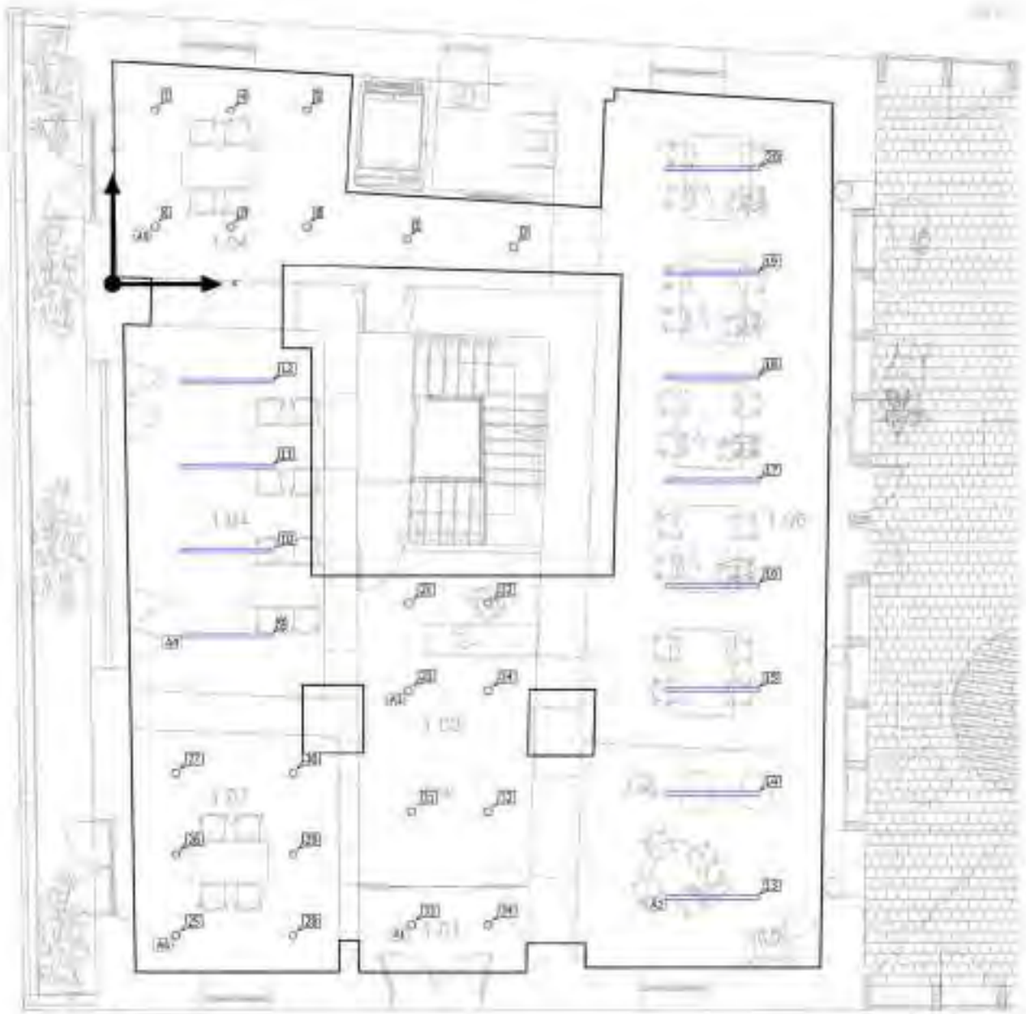
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH,	26	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
22	LAMP	K21SF3540OP830NWW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	23	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 3 · Salas

Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 3 · Salas

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP	P	45.8 W
Article No.	4741570	$\Phi_{Luminaire}$	5054 lm
Article name	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.		
Fitting	1x L2454-1LED-41		

8 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	11.257 m / -11.500 m / 2.800 m	11.257 m	-11.500 m	2.800 m	13
X-direction	8 pcs., Centre - centre, 1.950 m	11.257 m	-9.550 m	2.800 m	14
		11.257 m	-7.600 m	2.800 m	15
Arrangement	AZ	11.257 m	-5.650 m	2.800 m	16
		11.257 m	-3.700 m	2.800 m	17
		11.257 m	-1.750 m	2.800 m	18
		11.257 m	0.200 m	2.800 m	19
		11.257 m	2.150 m	2.800 m	20

4 x LAMP FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	2.164 m / -6.586 m / 2.800 m	2.164 m	-6.586 m	2.800 m	9

Building 1 - Storey 3 - Salas

Luminaire layout plan

X-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.588 m
Arrangement	A4

X	Y	Mounting height	Luminaire
2.164 m	-4.999 m	2.800 m	10
2.164 m	-3.411 m	2.800 m	11
2.164 m	-1.824 m	2.800 m	12

Building 1 - Storey 3 - Salas

Luminaire layout plan

Manufacturer	LAMP
Article No.	K21SF3540OP830NWW
Article name	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH
Fitting	1x COB PHILIPS

P	28.3 W
$\Phi_{Luminaire}$	2755 lm

4 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	5.612 m / -12.020 m / 2.800 m
X-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal
Arrangement	A1

X	Y	Mounting height	Luminaire
5.612 m	-9.894 m	2.800 m	31
7.056 m	-9.894 m	2.800 m	32
5.612 m	-12.020 m	2.800 m	33
7.056 m	-12.020 m	2.800 m	34

4 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement
1st luminaire (X/Y/Z)	5.560 m / -7.625 m / 2.400 m
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.494 m

X	Y	Mounting height	Luminaire
5.560 m	-5.986 m	2.400 m	21
7.054 m	-5.986 m	2.400 m	22
5.560 m	-7.625 m	2.400 m	23

Building 1 · Storey 3 · Salas

Luminaire layout plan

		X	Y	Mounting height	Luminaire
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.639 m				
Arrangement	A3	7.054 m	-7.625 m	2.400 m	24

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	3.652 m / 3.263 m / 2.800 m	0.802 m	3.263 m	2.800 m	3
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	2.227 m	3.263 m	2.800 m	4
		3.652 m	3.263 m	2.800 m	5
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	0.802 m	1.063 m	2.800 m	6
		2.227 m	1.063 m	2.800 m	7
Arrangement	A5	3.652 m	1.063 m	2.800 m	8

6 x LAMP KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.194 m / -9.166 m / 2.800 m	1.194 m	-12.216 m	2.800 m	25
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	1.194 m	-10.691 m	2.800 m	26
		1.194 m	-9.166 m	2.800 m	27
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	3.394 m	-12.216 m	2.800 m	28
		3.394 m	-10.691 m	2.800 m	29
Arrangement	A6	3.394 m	-9.166 m	2.800 m	30

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
5.534 m	0.842 m	2.800 m	1

CSV: 9853de25-eb35-4339-9980-033d48369d26
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Building 1 · Storey 3 · Salas

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
7.534 m	0.695 m	2.800 m	2

Building 1 · Storey 3 · Salas

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
121270 lm	1172.2 W	103.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	LAMP	4741570	FIL + LED OPAL SUS 6600 WW WH.	45.8 W	5054 lm	110.3 lm/W
22	LAMP	K21SF354 0OP830N WW	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 WW OPAL WH/WH	28.3 W	2755 lm	97.4 lm/W

Building 1 · Storey 3 · Salas (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Storey 3 · Salas (Light scene 1)

Calculation objects

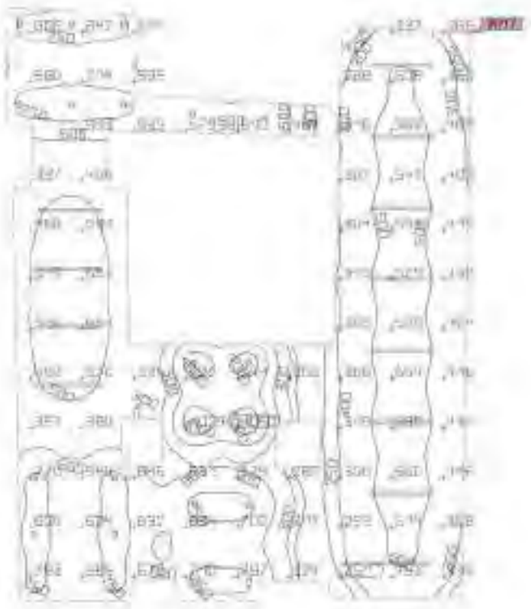
Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Salas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.400 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	193 lx	1153 lx	0.37 (≥ 0.60) ✗	0.17	WP17

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 3 · Salas (Light scene 1)

Working plane (Salas)



Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Salas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.400 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	193 lx	1153 lx	0.37 (≥ 0.60) ✗	0.17	WP17

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Glossary

A

A	Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area	The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT	(Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) < 3,300 K neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K daylight white (dw) > 5,300 K
Clearance height	The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).
Control group	A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.
CRI	(Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

CSV: 0033de25-eb35-4392-9020-033de8392d36
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Glossary

D

Daylight autonomy	Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.
Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

E

Energy evaluation	Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx. The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight. The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.
Environmental zones	The assessment of intrusive light and light immission depends on the environment of the lighting installation. Depending on the standard, 4-6 different zones are defined, ranging from highly protected areas in natural settings to urban areas, commercial zones, and industrial zones.
Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %

Glossary

G

g_1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g_2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

I

Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface (lm/m² = lx). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h.
Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v.

K

k_S	The glare effect of a light source can be described by the glare metric k_S. It relates the solid angle of the glaring light source as seen from the point of immission, the ambient luminance, and the maximum allowable luminance.

CSV: 9853de25-eb35-4329-9680-035d4836b2d5
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Glossary

L

LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: kWh/(m² * a)
LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m² Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ

Glossary

Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω. The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I

M

Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Obtrusive light/Light immission	To protect the nocturnal environment and minimize problems for humans, flora, and fauna, it is necessary to limit obtrusive light (also known as light pollution), which can cause serious physiological and ecological issues for individuals and the environment. Light immission refers to the disturbing influence of emitted light from artificial light sources.
Operating times	The assessment of obtrusive light and light immission depends on the operating times of the lighting installation. Depending on the standard, 1-3 different operating times are specified. In the absence of specific details, an operating time between 06:00 and 22:00 can be assumed.

P

P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W

CSV: 9853c4e0f-ea3b-4399-9880-0354d4396125
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Glossary

R

$R_{(UG)}$ max	Measure of the psychological glare in indoor spaces. In addition to the luminance of luminaires, the level of the $R_{(UG)}$ value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible $R_{(UG)}$- values $R_{(UGL)}$ for various indoor workplaces.
R_{DLO}	The ratio of the luminous flux emitted below the horizontal plane to the total lamp luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position.
R_G	The glare directly caused by luminaires of an outdoor lighting installation is determined using the CIE Glare Rating (RG) method. To calculate this, the equivalent veiling luminance of the surroundings is needed. There are four options for determining this: • An exact calculation according to CIE 112, based on the scene area. • A simplified method according to EN 12464-2, based on the scene area. • Using a custom calculation area to determine the equivalent veiling luminance. • Specifying a fixed value for easy comparability.
R_{UF}	upward flux ratio The ratio of the luminous flux emitted directly or reflected above the horizontal plane to the luminous flux that cannot be avoided under ideal conditions to achieve the illuminance level on a deliberately illuminated area.
R_{UL}	upward light ratio The ratio of the luminous flux emitted above the horizontal plane to the luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position. The luminaire efficiency is considered in this calculation.
R_{ULO}	upward light output ratio The ratio of the luminous flux emitted above the horizontal plane to the total lamp luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position.
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
RUG (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the RUG value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible RUG values for various indoor workplaces.

Glossary

RUG observer	Calculation point in the room, for the DIALux the RUG value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

S

Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

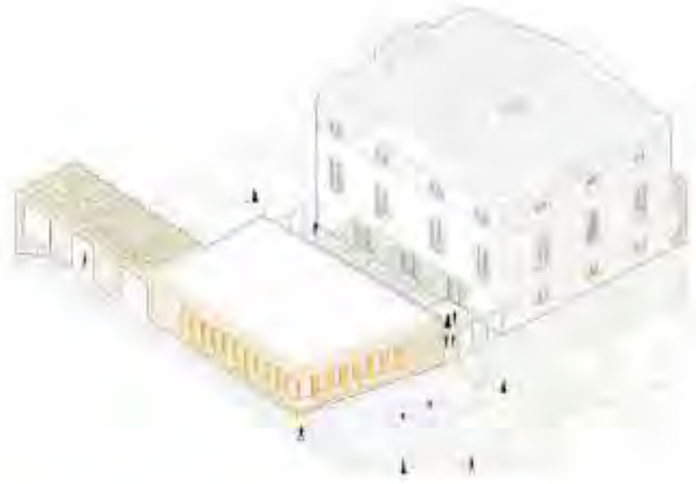
V

Visual task area	The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464 -1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone	Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.
Working plane	Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.

CSV: 0053de25-e435-4339-9080-0934d4386d76
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

VOLUM II – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

Agost 2025

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Feu i Godoy Arquitectes, SLP

Anna Feu i Jordana, Doctora Arquitecta
Carlos Godoy i Bregolat, Arquitecte

Dominics 9 bxs
25280 Solsona
+34 973 115 258
arquitectura@feugodoy.com

feugodoy.com

F9G

INDEX VOLUM II

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A ESTAT ACTUAL

A-1.1	ESTAT ACTUAL SITUACIÓ. ORTOFOTO	A1 A3	1 / 2500 1 / 5000
A-1.2	ESTAT ACTUAL SITUACIÓ	A1 A3	1 / 2500 1 / 5000
A-1.3	ESTAT ACTUAL EMPLAÇAMENT	A1 A3	1 / 375 1 / 750
A-1.4	ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC	A1 A3	1 / 200 1 / 100
A-1.5	ESTAT ACTUAL QUALIFICACIÓ DEL SÒL	A1 A3	1 / 2500 1 / 5000
A-2.1	ESTAT ACTUAL PLANTES. PLANTA BAIXA	A1 A3	1 / 125 1 / 250
A-2.2	ESTAT ACTUAL PLANTES. PLANTA PRIMERA I SEGONA	A1 A3	1 / 125 1 / 250
A-2.3	ESTAT ACTUAL PLANTES. PLANTA TERCERA I COBERTES	A1 A3	1 / 125 1 / 250
A-3.1	ESTAT ACTUAL ALÇATS I SECCIONS	A1 A3	1 / 100 1 / 200
A-3.2	ESTAT ACTUAL ALÇATS I SECCIONS	A1 A3	1 / 100 1 /200
A-4.1	ESTAT ACTUAL REPORTATGE FOTOGRÀFIC. ENTORN	A1 A3	-
A-4.2	ESTAT ACTUAL REPORTATGE FOTOGRÀFIC. PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	
A-4.3	ESTAT ACTUAL REPORTATGE FOTOGRÀFIC. PLANTA SEGONA I PLANTA ALTELL	A1 A3	
A-5.1	ESTAT ACTUAL CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA. PLANTA BAIXA	A1 A3	1 / 75 1 /150
A-5.2	ESTAT ACTUAL CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA. PLANTA PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
A-5.3	ESTAT ACTUAL CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA. PLANTA GOLFES I COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150

B PROPOSTA

B-1.1	PROPOSTA EMPLAÇAMENT	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-2.1	PROPOSTA PLANTES. PLANTA BAIXA	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-2.2	PROPOSTA PLANTES. PLANTA PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-2.3	PROPOSTA PLANTES. PLANTA SEGONA	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-2.4	PROPOSTA PLANTES. PLANTA GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-2.5	PROPOSTA PLANTES. PLANTA COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150
B-3.1	PROPOSTA FAÇANES I SECCIONS	A1 A3	1 / 100 1 /200
B-3.2	PROPOSTA FAÇANES I SECCIONS	A1 A3	1 / 100 1 /200
B-4.1	PROPOSTA AXONOMETRIA	A1 A3	1 / 100 1 /200
B-4.2	PROPOSTA AXONOMETRIA	A1 A3	1 / 100 1 /200
B-4.3	PROPOSTA IMATGES INTERIORS	A1 A3	1 / 100 1 /200

1 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

1-1.1	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES ENDERROCS. PLANTA BAIXA	A1 A3	1 / 75 1 /150
1-1.2	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES ENDERROCS. PLANTES I FAÇANES	A1 A3	1 / 75 1 /150
1-1.3	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES ENDERROCS. PLANTES I FAÇANES	A1 A3	1 / 75 1 /150
1-2.1	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES MOVIMENTS DE TERRES. PLANTA BAIXA	A1 A3	1 / 75 1 /150

2 ESTRUCTURA

DG 2.3.1	ESTINTOLAMENTS I AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA	
DG 2.3.2	ACTUACIÓ EDIFICI EXISTENT I AMPLIACIÓ SOSTRE PLANTA BAIXA	
DG 2.3.3	ACTUACIÓ EDIFICI EXISTENT I AMPLIACIÓ SOSTRE PLANTA PRIMERA	
DG 2.3.4	ACTUACIÓ EDIFICI EXISTENT I AMPLIACIÓ SOSTRE PLANTA PRIMERA	
DG 2.3.5	ACTUACIÓ EDIFICI EXISTENT I AMPLIACIÓ SOSTRE PLANTA SEGONA	
DG 2.4.1	DETALLS	
DG 2.4.2	DETALLS	

3 ENVOLUPANT

3-1.1	CONTACTE AMB EL TERRENY COBERTES	A1 A3	1/150 1/75
3-1.2	MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA PLANTES	A1 A3	1/150 1/75
3-1.3	MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA PLANTES	A1 A3	1/150 1/75
3-2.1	MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA ALÇATS	A1 A3	1/150 1/75
3-2.2	MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA ALÇATS	A1 A3	1/150 1/75
3-3.1	MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA	A1	1/50
3-3.7	PLANELLA DE FUSTERIES I SERRALLERIA	A3	1/25
3-4.1	DETALL CONSTRUCTIU	A3	1/25

4 INTERIORS

4-1.1	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL DIVISÒRIES I ACABATS. PLANTA BAIXA	A1 A3	1/150 1/75
4-1.2	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL DIVISÒRIES I ACABATS. PLANTA PRIMERA	A1 A3	1/150 1/75
4-1.3	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL DIVISÒRIES I ACABATS. PLANTA SEGONA	A1 A3	1/150 1/75
4-1.4	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL DIVISÒRIES I ACABATS. PLANTA GOLFES	A1 A3	1/150 1/75
4-2.1	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA BAIXA	A1 A3	1/150 1/75
4-2.2	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA PRIMERA	A1 A3	1/150 1/75
4-2.3	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA SEGONA	A1 A3	1/150 1/75
4-2.4	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA GOLFES	A1 A3	1/150 1/75
4-3.1	FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA	A1 A3	1/150 1/75
4-3.2	FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI PLANTA SEGONA I PLANTA GOLFES	A1 A3	1/150 1/75
4-3.7	FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI PLANELLA DE FUSTERIES	A1 A3	1/50 1/25
4-3.4	FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI MOBILIARI	A1 A3	1/75 1/37
4-4.1 4-4.4	ALÇATS INTERIORS	A1 A3	1/75 1/37

5 INSTAL·LACIONS

5-1.1	FONTANERIA PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-1.2	FONTANERIA PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-1.3	FONTANERIA ESQUEMA		s/e
5-2.1	SANEJAMENT PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-2.2	SANEJAMENT PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-2.3	SANEJAMENT PLANTA COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-2.4	SANEJAMENT ESQUEMA		s/e
5-3.1	VENTILACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.2	VENTILACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.3	VENTILACIÓ PLANTA COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.4	CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA – PLANTA PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.5	CLIMATITZACIÓ PLANTA SEGONA – PLANTA GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.6	CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-3.7	CLIMATITZACIÓ SALA DE MÀQUINES		s/e
5-3.8	CLIMATITZACIÓ ESQUEMA HIDRÀULIC		s/e
5-4.1	ELECTRICITAT PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-4.2	ELECTRICITAT PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-4.5	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 1		s/e
5-4.6	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 2		s/e
5-4.7	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 3		s/e
5-4.8	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 4		s/e
5-4.9	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 5		s/e
5-4.10	ELECTRICITAT ESQUEMES UNIFILARS 6		s/e
5-5.1	ELECTRICITAT ZONA COBERTURA PARALLAMPS	A1 A3	1 / 250 1 /500
5-5.2	ELECTRICITAT XARXA A TERRA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-6.1	ENLLUMENAT PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-6.2	ENLLUMENAT PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-7.1	TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-7.2	TELECOMUNICACIONS PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-7.3	SISTEMA D'INTRUSIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150

5-7.4	SISTEMA D'INTRUSIÓ PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.1	INCENDIS EMPLAÇAMENT	A1 A3	1 / 1500 1 /3000
5-8.2	INCENDIS ALÇATS	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.3	INCENDIS ACCESSIBILITAT BOMBERS	A1 A3	1 / 250 1 /500
5-8.4	INCENDIS PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.5	INCENDIS PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.6	INCENDIS PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.7	INCENDIS PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.8	INCENDIS SENYALITZACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.9	INCENDIS SENYALITZACIÓ PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.10	INCENDIS EVACUACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-8.11	INCENDIS EVACUACIÓ PLANTA SEGONA I GOLFES	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-9.1	FOTOVOLTAICA PLANTA GOLFES I COBERTA	A1 A3	1 / 75 1 /150
5-9.2	FOTOVOLTAICA ESQUEMA UNIFILAR		s/e
5-9.3	FOTOVOLTAICA EQUIPS 01		s/e
5-9.4	FOTOVOLTAICA EQUIPS 02		s/e

6 EXTERIORS

6-1.1	PAVIMENTS	A1 A3	1/150 1/75
6-2.1	SERRALLERIA	A1 A3	1/150 1/75
6-3.1	VEGETACIÓ	A1 A3	1/150 1/75

CSV: 0053ab87-ea15-4159-9850-0f04d8390135
Aquest document és còpia autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Utilitats/ValidarDocuments.aspx

A ESTAT ACTUAL

Cód. Validación: [illegible]
Adjunto documento de la Dirección General de Cartas de Servicio de la Universidad de Valencia
por ser conocida en la Sede Electrónica de la Universidad de Valencia
Para ver el documento, visite la Sede Electrónica de la Universidad de Valencia
Dirección de Cartas de Servicio de la Universidad de Valencia
Página 1 de 8

Feu Godoy Arquitectura

Carlos Godoy Bergalat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

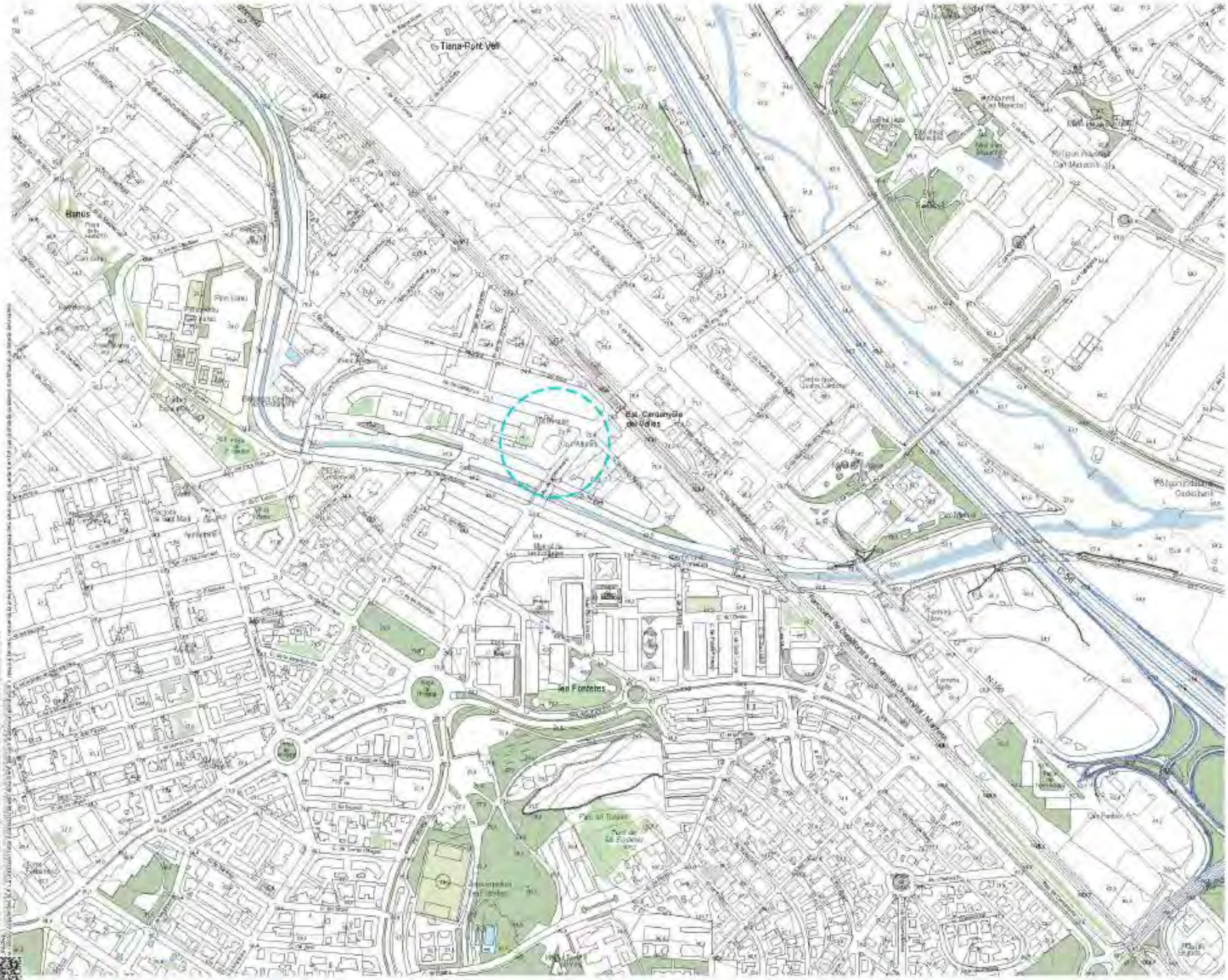
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
ORTOFOTO
SITUACIÓ

JULIOL 2025

A3 E1/5000
A1 E1/2500

A-1.1


Tiana-Port Vell
Banús
Pl. de la Font
Pl. de l'Església
Pl. de la Vila
Pl. de la Creu
Pl. de Tiana
Pl. de Sant Mark
Pl. de Sant Pere
Pl. de Sant Jaume
Pl. de Sant Joan
Pl. de Sant Antoni
Pl. de Sant Miquel
Pl. de Sant Roc
Pl. de Sant Vicenç
Pl. de Sant Pau
Pl. de Sant Josep
Pl. de Sant Andreu
Pl. de Sant Lluís
Pl. de Sant Martí
Pl. de Sant Esteve
Pl. de Sant Cristòfol
Pl. de Sant Bartomeu
Pl. de Sant Salvador
Pl. de Sant Sebastià
Pl. de Sant Francesc
Pl. de Sant Domènec
Pl. de Sant Agustí
Pl. de Sant Ignasi
Pl. de Sant Ramon
Pl. de Sant Tomàs

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

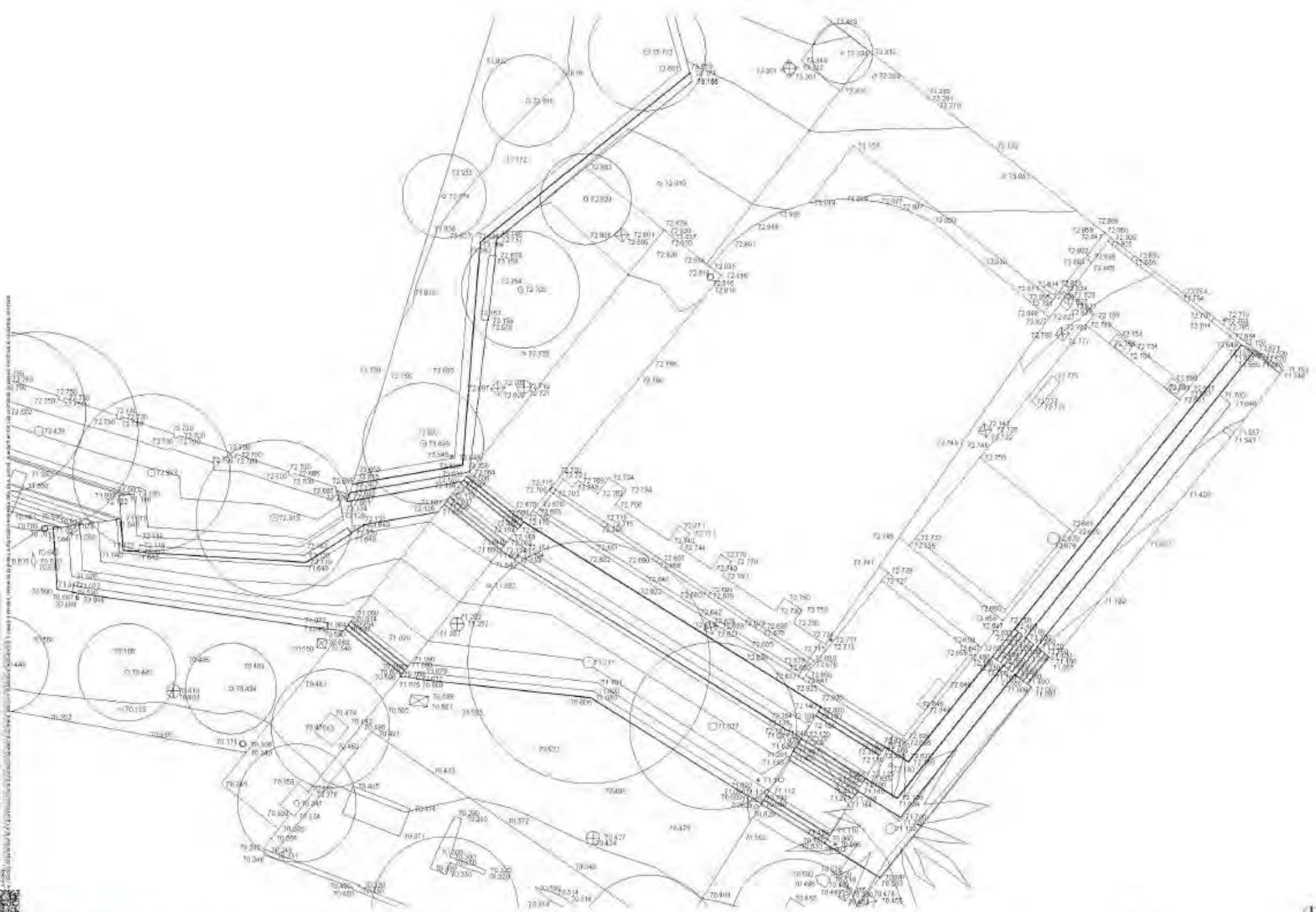
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A – ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

JULIOL 2020

A-1.3



Feu Godoy Arquitectura

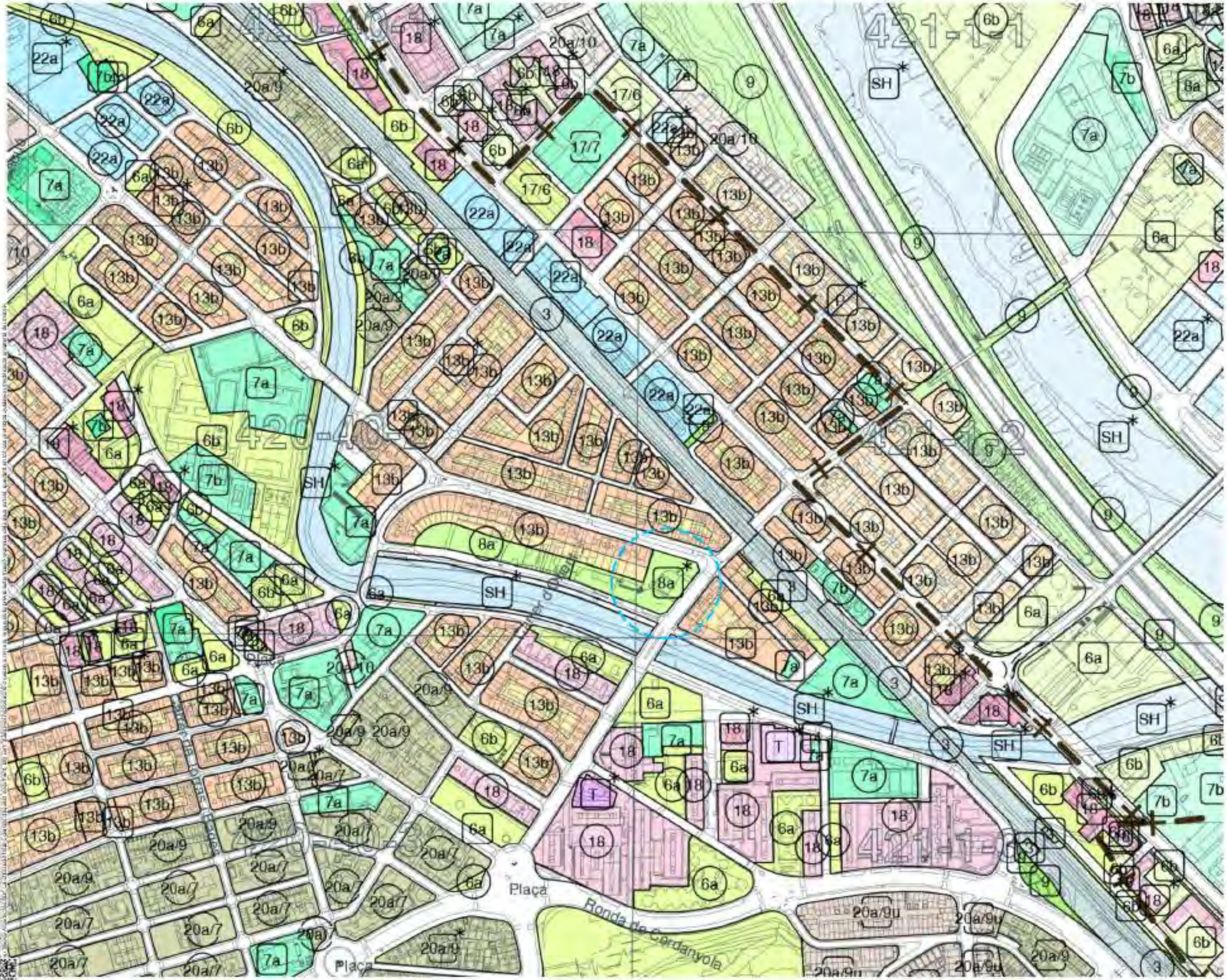
CLIENT
AJUNTAMENT
DE GENGENYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA VALTINIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
TOPOGRÀFIC

A-1.4



QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN ZONES I SISTEMES DEL POM

TIPOLOGIES NO RECOLLIDES EN EL POM

SIGNES CONVENCIONALS DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTINIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

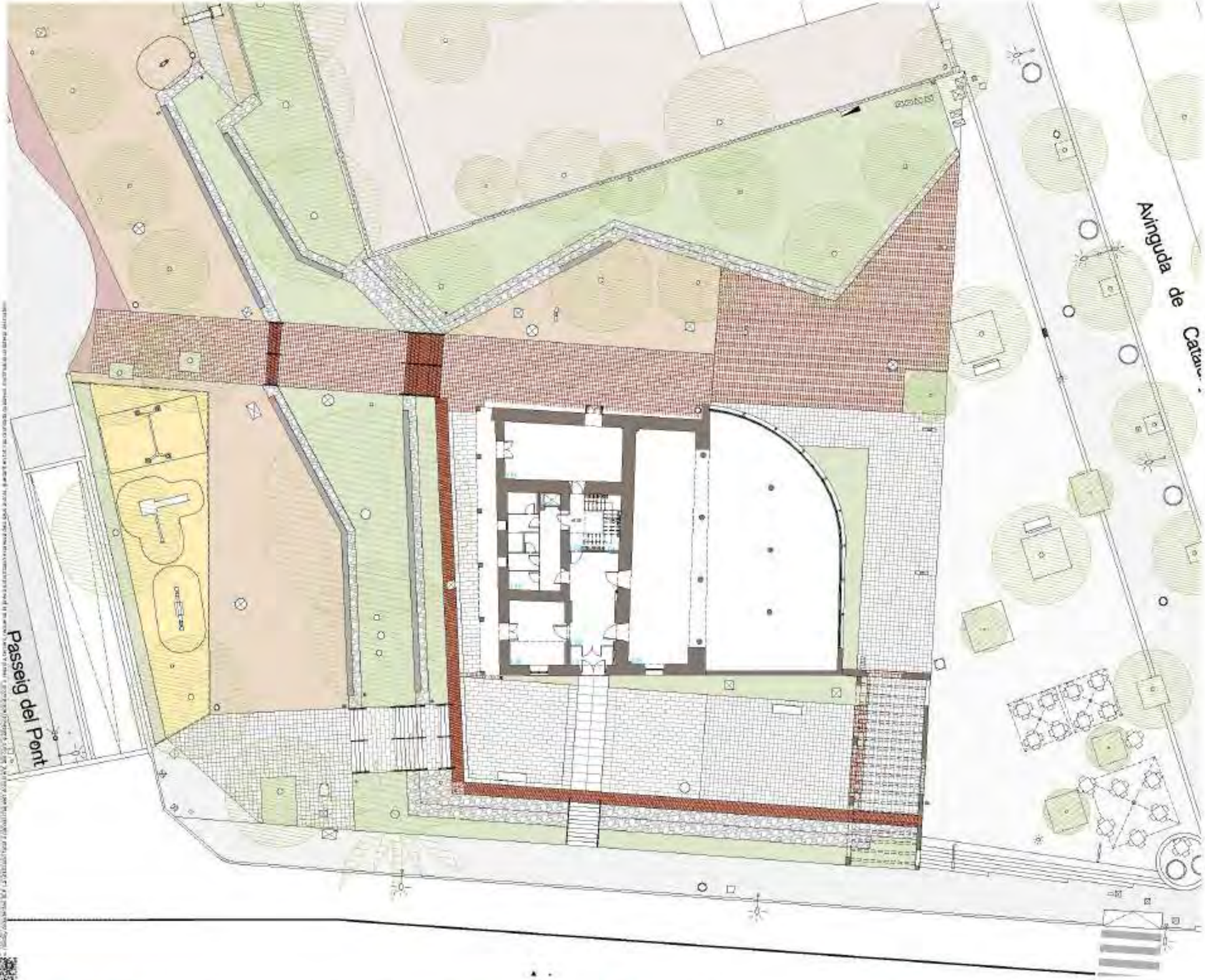
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - 1 ESTAT ACTUAL
QUALIFICACIÓ DEL SÒL

JULIOL 2025

A1 E:1/500

A-1.5



CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	383,90 m²
1.01 Accés	4,99 m²
1.02 Vestíbul	31,99 m²
1.03 Escala	13,87 m²
1.04 Magatzem	2,31 m²
1.05 Serveis higiènics	23,94 m²
1.06 Despatx	17,86 m²
1.07 Sala 1	35,06 m²
1.08 Sala 2	233,50 m²
1.09 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA PRIMERA	202,96 m²
2.01 Escala	15,37 m²
2.02 Distribuidor	10,59 m²
2.03 Serveis higiènics	10,93 m²
2.04 Despatx	10,95 m²
2.05 Sala	150,64 m²
2.06 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA SEGONA	205,59 m²
3.01 Escala	15,30 m²
3.02 Distribuidor	10,16 m²
3.03 Serveis higiènics	11,10 m²
3.04 Sala	165,13 m²
3.05 Sala màquines ascensor	1,89 m²
PLANTA GOLFES	52,69 m²
4.01 Escala	3,69 m²
4.02 Distribuidor	15,00 m²
4.03 Sala 1	30,14 m²
4.04 Sala 2	33,82 m²
PLANTA BAIXA	383,90 m²
PLANTA PRIMERA	202,96 m²
PLANTA SEGONA	205,59 m²
PLANTA GOLFES	52,69 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	844,76 m²
PLANTA BAIXA	427,09 m²
PLANTA PRIMERA	227,27 m²
PLANTA SEGONA	229,57 m²
PLANTA GOLFES	958,90 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1213,96 m²

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

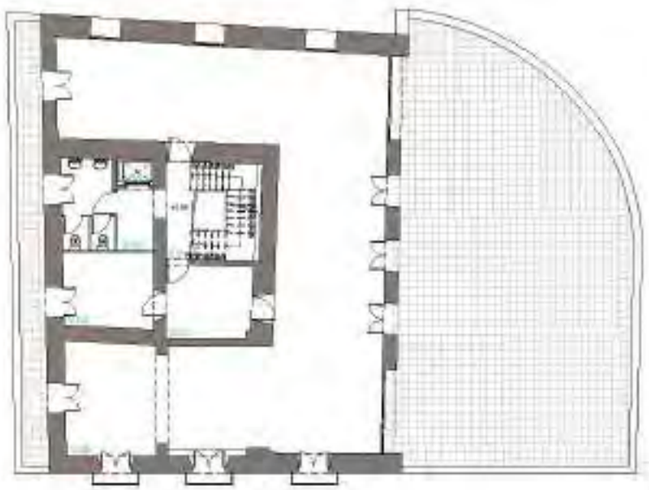
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

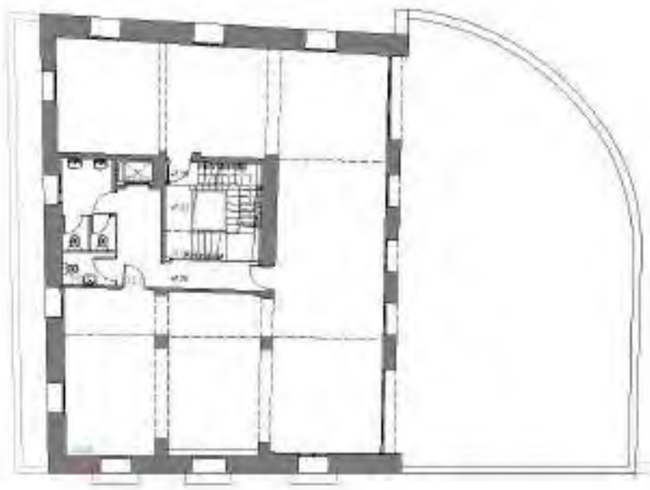
PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA
PLANTES

JULIOL 2025

A3 E:1/50
A1 E:1/25

A-2.1





CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	383,90 m²
1.01 Accés	4,86 m²
1.02 Vestíbul	31,99 m²
1.03 Escala	13,67 m²
1.04 Magatzem	9,31 m²
1.05 Serveis higiènics	23,94 m²
1.06 Despatx	12,66 m²
1.07 Sala 1	86,06 m²
1.08 Sala 2	270,50 m²
1.09 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA PRIMERA	302,28 m²
2.01 Escala	15,37 m²
2.02 Distribuidor	10,29 m²
2.03 Serveis higiènics	12,93 m²
2.04 Despatx	12,56 m²
2.05 Sala	150,64 m²
2.06 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA SEGONA	205,52 m²
3.01 Escala	15,39 m²
3.02 Distribuidor	12,16 m²
3.03 Serveis higiènics	11,10 m²
3.04 Sala	165,19 m²
3.05 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA GOLFES	52,68 m²
4.01 Escala	3,67 m²
4.02 Distribuidor	16,00 m²
4.03 Sala 1	30,14 m²
4.04 Sala 2	33,62 m²

PLANTA BAIXA	383,90 m²
PLANTA PRIMERA	302,28 m²
PLANTA SEGONA	205,52 m²
PLANTA GOLFES	52,68 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	944,76 m²

PLANTA BAIXA	427,52 m²
PLANTA PRIMERA	357,97 m²
PLANTA SEGONA	250,57 m²
PLANTA GOLFES	248,90 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA	1213,96 m²

CAT. 4600449-ED1-4205-4E3-E0104B0E4E15
Aquest document està protegit per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització prèvia.

Feu Godoy Arquitectura
PLANTA PRIMERA
Núria Feu i Jordana, doctora arquitecta
Carlos Godoy Sergent, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PLANTA SEGONA

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA | SEGONA
PLANTES

JUNY 2025

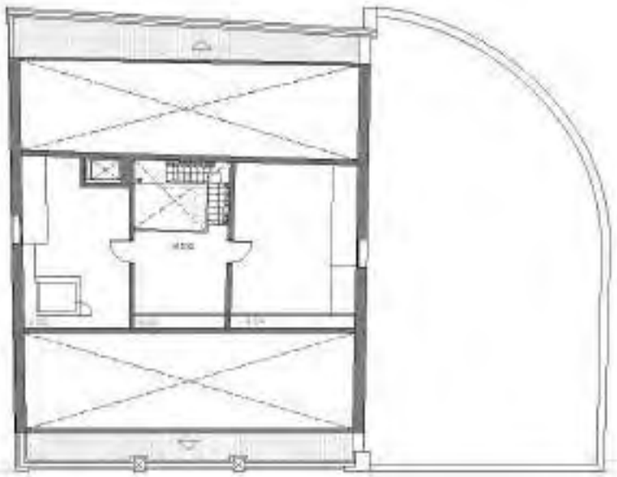
A1 E:1/250
A3 E:1/500

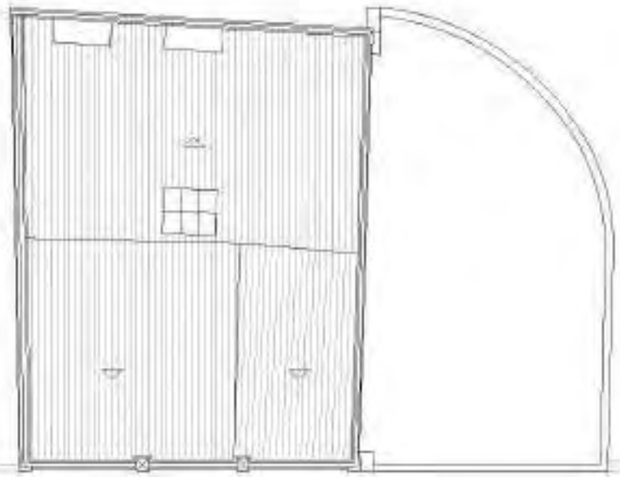
A-2.2

CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFICIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	383,90 m²
1.01 Accés	4,86 m²
1.02 Vestíbul	21,99 m²
1.03 Escala	13,67 m²
1.04 Magatzem	9,31 m²
1.05 Serveis higiènics	23,94 m²
1.06 Despatx	17,86 m²
1.07 Sala 1	96,06 m²
1.08 Sala 2	203,50 m²
1.09 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA PRIMERA	202,98 m²
2.01 Escala	16,37 m²
2.02 Distribuidor	10,39 m²
2.03 Serveis higiènics	10,93 m²
2.04 Despatx	10,95 m²
2.05 Sala	150,04 m²
2.06 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA SEGONA	205,52 m²
3.01 Escala	16,39 m²
3.02 Distribuidor	10,16 m²
3.03 Serveis higiènics	11,10 m²
3.04 Sala	165,13 m²
3.05 Sala màquines ascensor	1,48 m²
PLANTA GOLFES	39,69 m²
4.01 Escala	3,67 m²
4.02 Distribuidor	16,00 m²
4.03 Sala 1	30,14 m²
4.04 Sala 2	33,82 m²
PLANTA BAIXA	383,90 m²
PLANTA PRIMERA	202,98 m²
PLANTA SEGONA	205,52 m²
PLANTA GOLFES	39,69 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	844,76 m²
PLANTA BAIXA	427,62 m²
PLANTA PRIMERA	227,97 m²
PLANTA SEGONA	230,57 m²
PLANTA GOLFES	952,90 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA	1013,06 m²





Feu Godoy Arquitectura
PLANTA GOLFES

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA TERCERA I COBERTES PLANTES

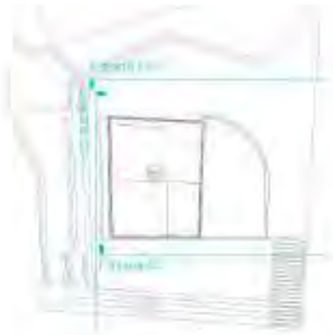
JULIOL 2021

A-2.3

FAÇANA PRINCIPAL
SUD-EST

FAÇANA POSTERIOR
NORD-OEST

FAÇANA BIU
SUD-OEST



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A – ESTAT ACTUAL

ALÇATS I SECCIONS

A-3.1

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA L'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A – ESTAT ACTUAL
ALÇATS I SECCIONS

JULIOL 2025

A-3.2

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

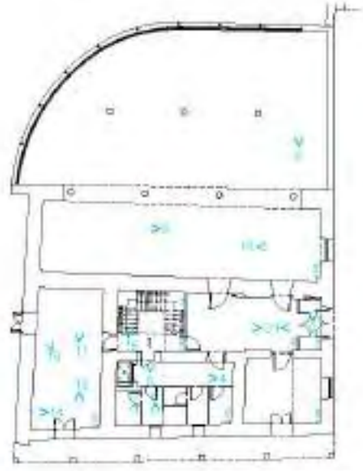
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
ENTORN
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

JULIOL 2025

A-4.1



Planta baixa

Planta pisos

Feu Godoy Arquitectura

Arnau Feu i Lluch Godoy, doctors arquitectes
Carlos Godoy Rengel, arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTINIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

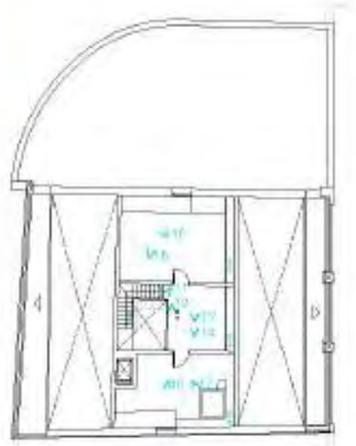
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

JULIOL 2023

A-4.2

Planta segona



Planta altell

Aquest document és propietat de Feu Godoy Arquitectura, SL i no pot ser reproduït, modificat o distribuït sense autorització

Feu Godoy Arquitectura

Enric Feu Llavaneras, Col·legiat nº 2.000 Arquitecte
Carlos Godoy Berglind, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA I PLANTA ALTELL
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

JULIOL 2023

A-4.3

Llegenda caracterització constructiva

Caracterització de murs

M1 Mur de tapia amb estintolament de mur ceràmic
M2 Mur de pedra
M3 Pilar de formigó
M4 Mur ceràmic

Caracterització estructural. Bigues (base x altura)

Biga metàl·lica
Biguets formigó semiresistent, intereix 60cm
Biga de formigó
Biga fusta
bxh base x altura

Caracterització sostres

S1 Sostre amb revestit ceràmic pretalrotat i semibiguets
S2 Sostre amb revestit de morter de ciment
S3 Sostre de revolto ceràmic com
S4 Coberta amb encadellat ceràmic, làmina impermeable, teula ceràmica
S5 Encasts de volta catalana
S6 Voladiu ceràmic de volta

S1. Sala lectura biblioteca

S3. Sala planta baixa

M1. Sala planta baixa

M1. Sala planta baixa

S3. Accés edifici

Les dades aportades en aquest projecte tenen caràcter merament informatiu i no tenen valor contractual. Els documents de treball no poden ser reproduïts ni comunicats a tercers sense autorització prèvia de l'autor.

Feu Godoy Arquitectura
Gran Via, 1 local, 08290 Cerdanyola · +34 93 715 ... · arquitectes@feugodoy.com · feugodoy.com
Irene Feu Llordens, doctora Arquitecta
Carlos Godoy Bergillos, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA
CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA

JULIOL 2025
A3 E1/500
A1 E1/100

A-5.1

Llegenda caracterització constructiva

Caracterització de murs

- M1 Mur de tapia amb estradossat de mur cerámic
- M2 Mur de pedra
- M3 Pilar de formigó
- M4 Mur cerámic

Caracterització estructural: bigues (base x altura)

- Biga metàlica
- Biguetes formigó semiresistent, intereix 60cm
- Biga de formigó
- Biga fusta
- bch base x altura

Caracterització sostres

- S1 Sostre amb revoltó cerámic prefabricat i semibiguetes
- S2 Sostre amb revoltó de morter de ciment
- S3 Sostre de revoltó cerámic carb
- S4 Coberta amb encadellat cerámic, llàmina impermeable, teula ceràmica
- S5 Escala de volta catalana
- S6 Voladiu cerámic de volta

Pérgola existent

St. Planta primera biblioteca

St. Planta primera biblioteca

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

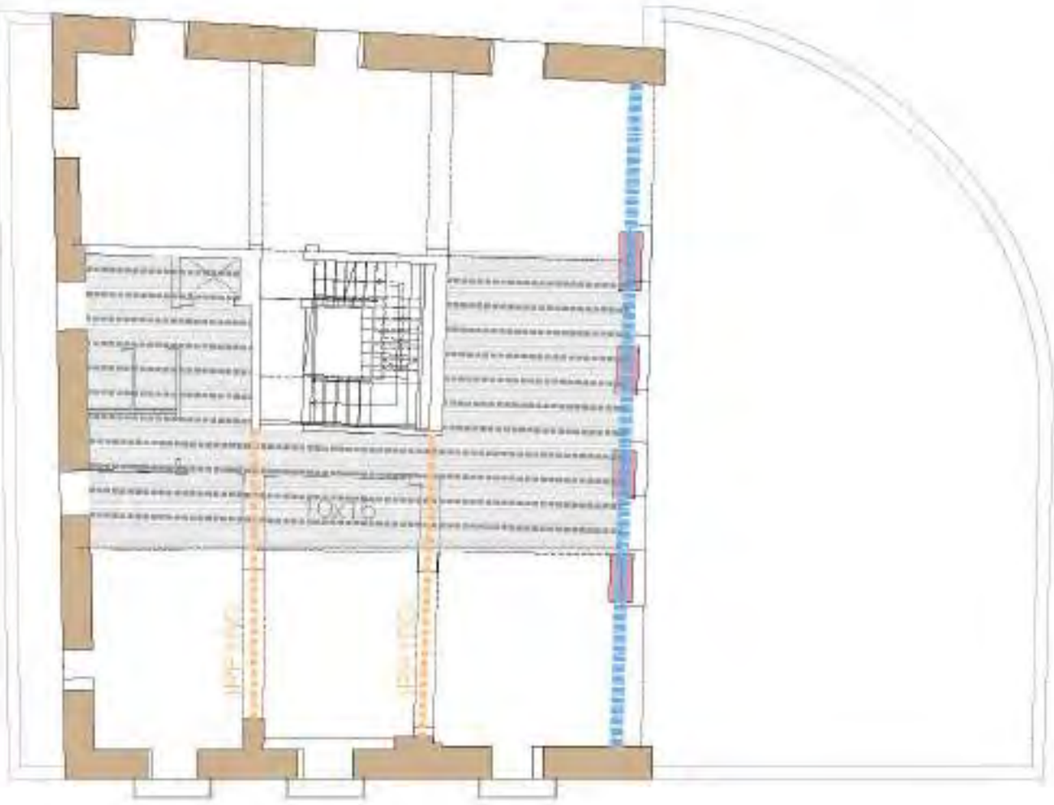
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

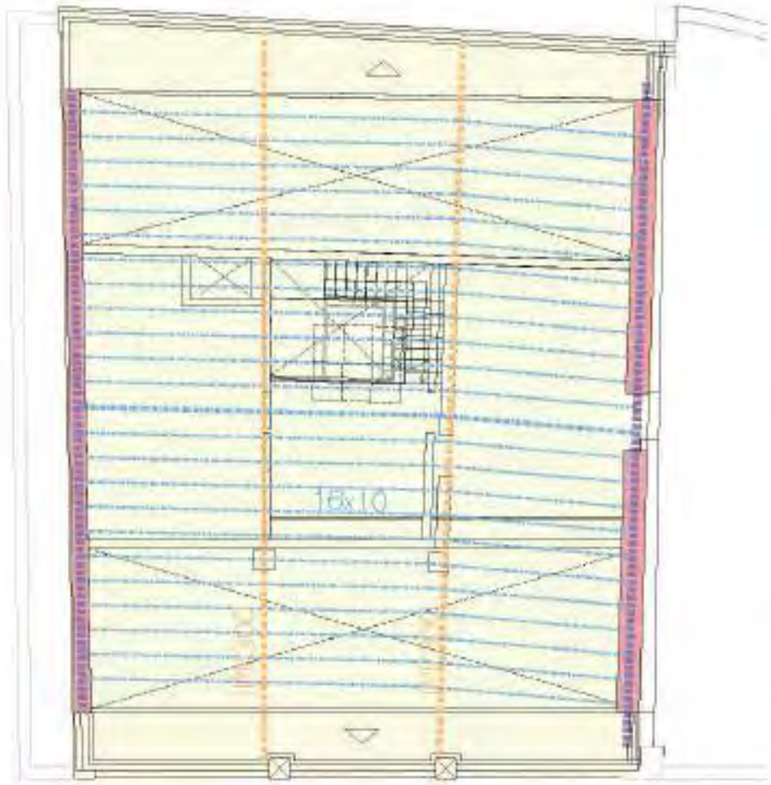
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA
CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA

JULIOL 2025

A-5.2





Llegenda caracterització constructiva

Caracterització de mura

- M1 Mur de tapia amb extradossat de mur cerámic
- M2 Mur de pedra
- M3 Pilar de formigó
- M4 Mur cerámic

Caracterització estructural: bigues (base x altura)

- Biga metàl·lica
- Biguata formigó semi-resistent, interes 60cm
- Biga de formigó
- Biga fusta
- toh base x altura

Caracterització sostres

- S1 Sostre amb revoltó cerámic prefabricat i semibiguata
- S2 Sostre amb revoltó de mórter de ciment
- S3 Sostre de revoltó cerámic curb
- S4 Coberta amb encadellat cerámic, lámina impermeable, teula cribriga
- S5 Escala de volta catalana
- S6 Voladiu cerámic de volta

S1. Planta segona

S4. Coberta

S2. Golfes

S2. Golfes

Feu Godoy Arquitectura

Carlos Godoy Bergalat, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

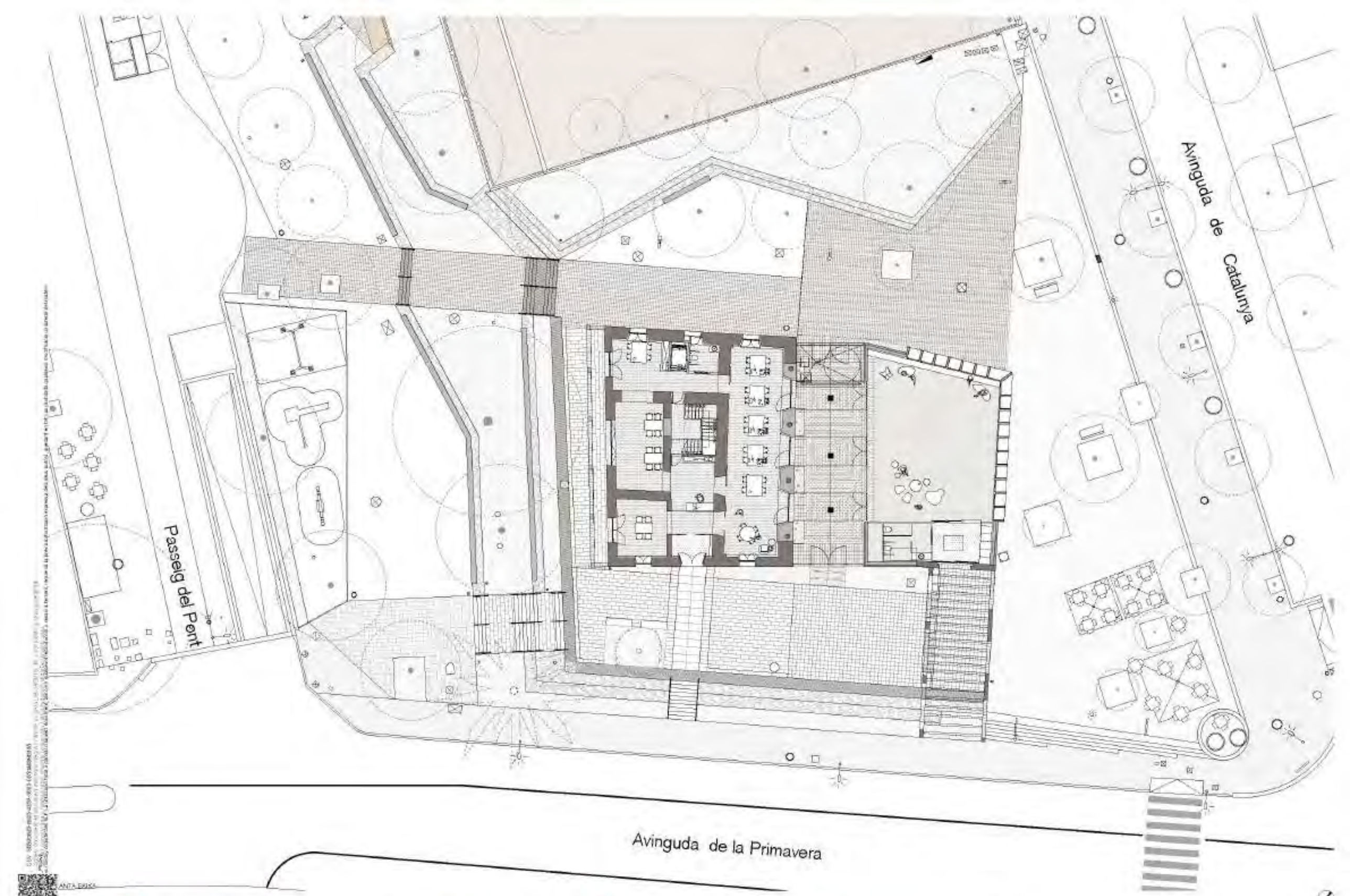
PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL
PLANTA GOLFES I COBERTA
CARACTERITZACIÓ CONSTRUCTIVA

JULIOL 2005

A-5.3

B PROPOSTA

Cód. Validación: [illegible]
Aquí el documento es de [illegible] Página 2 de la Ley 9/2015, de 9 de julio de 2015 [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com



ANTA ERIKA

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

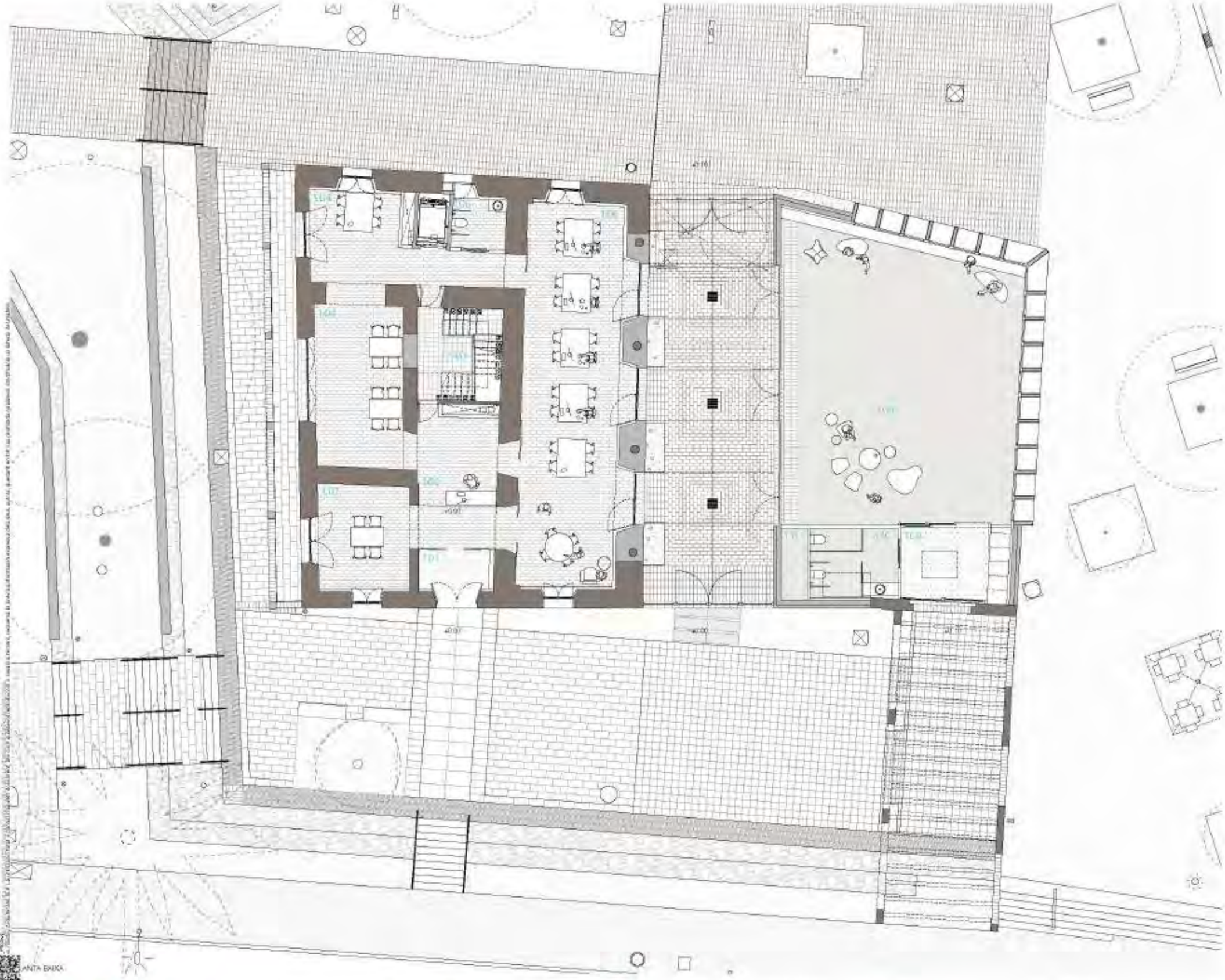
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
B - PROPOSTA
EMPLAÇAMENT

JULIOL 2021

B-1.1



CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	316.23 m²
Accés	5.94 m²
Vestíbul	19.80 m²
Escala	14.67 m²
Laboratori	43.27 m²
Serveis higiènics	4.78 m²
Impact community	71.69 m²
Sala de reunions	17.27 m²
Sala polivalent	121.36 m²
Accés sala polivalent	11.20 m²
Serveis higiènics sala polivalent	5.94 m²
Magatzem sala polivalent	2.40 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
Escala	16.92 m²
Distribuidor	24.35 m²
Serveis higiènics	6.87 m²
Sala de reunions	17.23 m²
Sala de treball amb portatils	74.52 m²
Sala de formació	42.21 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
Escala	17.12 m²
Distribuidor	27.37 m²
Serveis higiènics	6.86 m²
Serveis tècnics i administratius	147.77 m²
PLANTA GOLFES	88.93 m²
Escala	16.15 m²
Sala d'instal·lacions	72.78 m²
PLANTA BAIXA	316.23 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
PLANTA GOLFES	88.93 m²
EXTERIOR	96.78 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	888.26 m²
PLANTA BAIXA	460.35 m²
PLANTA PRIMERA	267.97 m²
PLANTA SEGONA	267.97 m²
PLANTA GOLFES	223.14 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1208.43 m²

PLANTA BAIXA

Feu Godoy Arquitectura

Anna Feu i Joaquina Godoy Arquitectes
Fedora Godoy Singla, Arquitecta

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
B – PROPOSTA
PLANTA BAIXA
PLANTES

JULIOL 2005

A3 E:1/50
A1 E:1/25

B-2.1

CA N'ALTIMIRA
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	316.23 m²
1.01 Accés	5.84 m²
1.02 Vestíbul	19.80 m²
1.03 Escala	14.67 m²
1.04 Laboratori	43.21 m²
1.05 Serveis higiènics	4.76 m²
1.06 Impact community	7.69 m²
1.07 Sala de reunions	17.22 m²
1.08 Sala polivalent	121.36 m²
1.09 Accés sala polivalent	11.10 m²
1.10 Serveis higiènics sala polivalent	5.64 m²
1.11 Magatzem sala polivalent	3.40 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
2.01 Escala	16.62 m²
2.02 Distribuidor	34.39 m²
2.03 Serveis higiènics	6.87 m²
2.04 Sala de reunions	17.83 m²
2.05 Sala de treball amb portàtils	74.52 m²
2.06 Sala de formació	42.21 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
3.01 Escala	17.12 m²
3.02 Distribuidor	27.37 m²
3.03 Serveis higiènics	6.65 m²
3.04 Serveis tècnics i administratius	147.17 m²
PLANTA SOTÍS	89.93 m²
4.01 Escala	16.15 m²
4.02 Sala d'instal·lacions	72.78 m²
PLANTA BAIXA	316.23 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
PLANTA SOTÍS	89.93 m²
EXTERIOR	561.78 m²
TOTAL SUPERFÍCIE útil	888.26 m²
PLANTA BAIXA	460.35 m²
PLANTA PRIMERA	267.97 m²
PLANTA SEGONA	267.97 m²
PLANTA SOTÍS	212.14 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1208.43 m²

ANTA PRIMERA

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

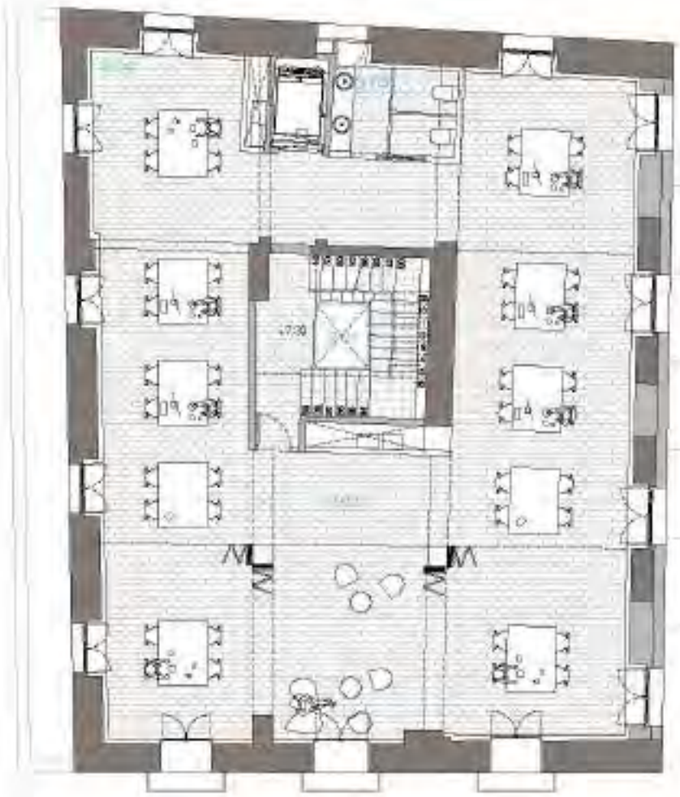
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I PRESCRIPTIU

PLÀNOL
B - PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
PLANTES

JULIOL 2020

B-2.2



CA N'ALTIMIRA
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	318.22 m²
1.01 Accés	5.94 m²
1.02 Vestíbul	19.80 m²
1.03 Escala	16.67 m²
1.04 Laboratori	43.71 m²
1.05 Serveis higiènics	4.78 m²
1.06 Impact community	7.68 m²
1.07 Sala de reunions	17.27 m²
1.08 Sala polivalent	121.36 m²
1.09 Accés sala polivalent	11.25 m²
1.10 Serveis higiènics sala polivalent	5.68 m²
1.11 Magatzem sala polivalent	3.40 m²

PLANTA PRIMERA	183.20 m²
2.01 Escala	16.82 m²
2.02 Distribuidor	34.36 m²
2.03 Serveis higiènics	6.87 m²
2.04 Sala de reunions	17.33 m²
2.05 Sala de treball amb portàtils	74.62 m²
2.06 Sala de formació	43.21 m²

PLANTA SEGONA	199.11 m²
3.01 Escala	17.10 m²
3.02 Distribuidor	27.37 m²
3.03 Serveis higiènics	6.66 m²
3.04 Serveis tècnics i administratius	147.17 m²

PLANTA SOTÍS	88.63 m²
4.01 Escala	16.15 m²
4.02 Sala d'instal·lacions	72.78 m²

PLANTA BAIXA	318.22 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
PLANTA SOTÍS	88.63 m²
EXTERIOR	161.78 m²
TOTAL SUPERFÍCIE útil	889.26 m²

PLANTA BAIXA	440.36 m²
PLANTA PRIMERA	267.97 m²
PLANTA SEGONA	267.97 m²
PLANTA SOTÍS	127.14 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1203.43 m²

CSV: 1000000-0000-0000-0000-000000000000
Aquest document és una còpia electrònica autèntica d'un document original signat electrònicament. Per verificar la seva autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i introdueix el codi CSV.

PLANTA SEGONA

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

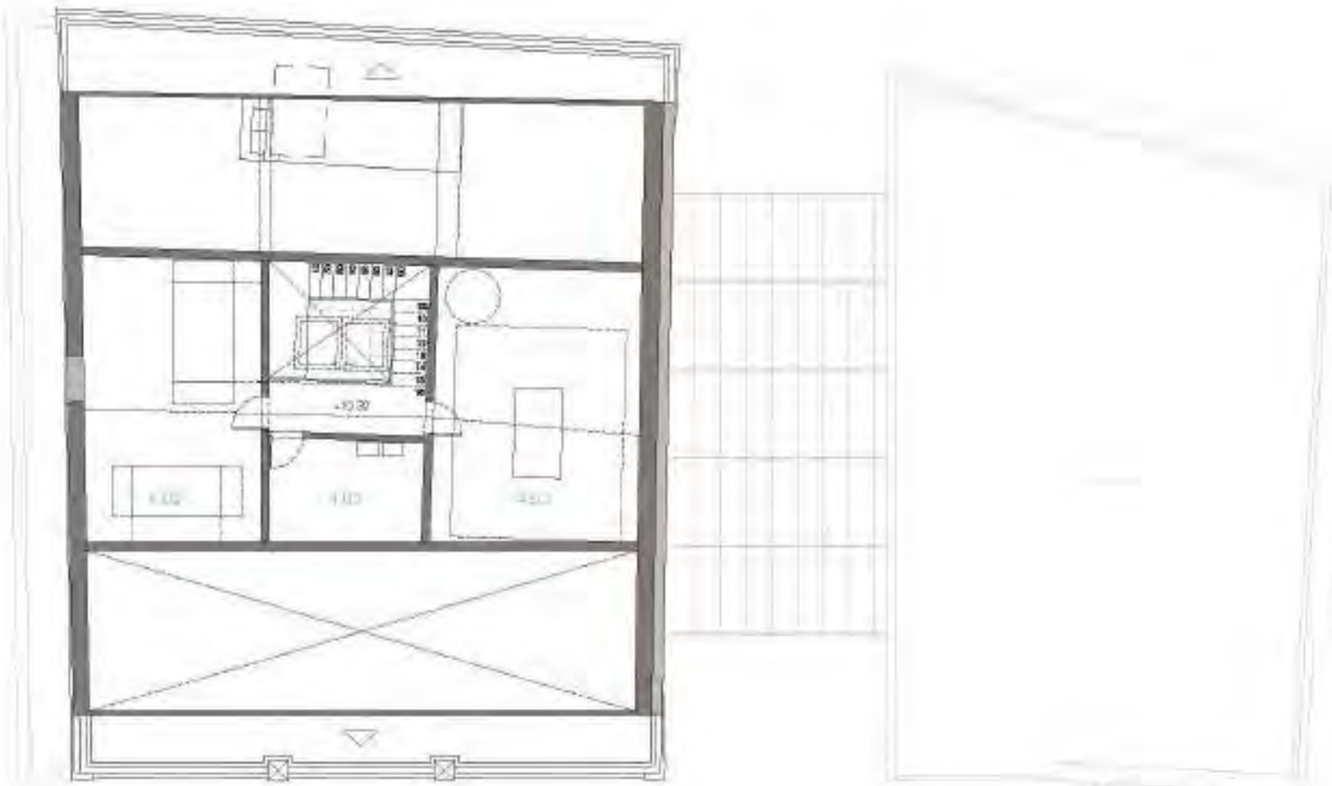
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
B - PROPOSTA
PLANTA SEGONA
PLANTES

JULIOL 2021

A1: 1/50
A3: 1/100

B-2.3



CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	318.22 m²
1.01 Accés	5.94 m²
1.02 Vestíbul	19.80 m²
1.03 Escala	16.67 m²
1.04 Laboratori	43.71 m²
1.05 Serveis higiènics	4.76 m²
1.06 Impact community	7.69 m²
1.07 Sala de reunions	17.27 m²
1.08 Sala polivalent	121.36 m²
1.09 Accés sala polivalent	11.20 m²
1.10 Serveis higiènics sala polivalent	5.68 m²
1.11 Magatzem sala polivalent	3.40 m²

PLANTA PRIMERA	183.20 m²
2.01 Escala	16.62 m²
2.02 Distribuidor	34.36 m²
2.03 Serveis higiènics	6.87 m²
2.04 Sala de reunions	17.33 m²
2.05 Sala de treball amb portàtils	74.62 m²
2.06 Sala de formació	43.21 m²

PLANTA SEGONA	199.11 m²
3.01 Escala	17.12 m²
3.02 Distribuidor	27.37 m²
3.03 Serveis higiènics	6.66 m²
3.04 Serveis tècnics i administratius	147.17 m²

PLANTA SOTÍS	88.93 m²
4.01 Escala	16.15 m²
4.02 Sala d'instal·lacions	72.78 m²

PLANTA BAIXA	318.22 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	199.11 m²
PLANTA SOTÍS	88.93 m²
EXTERIOR	160.78 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	949.26 m²

PLANTA BAIXA	480.36 m²
PLANTA PRIMERA	287.97 m²
PLANTA SEGONA	287.97 m²
PLANTA SOTÍS	127.14 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1203.43 m²

CUP: ES0021001...
Aquest document està signat electrònicament per Pedro Godoy Singla amb un certificat electrònic reconegut i la data i hora de signatura és la que consta a la signatura electrònica.

PLANTA SOTÍS

Feu Godoy Arquitectura
Pedro Godoy Singla, Arquitecte
Pedro Godoy Singla tel., Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

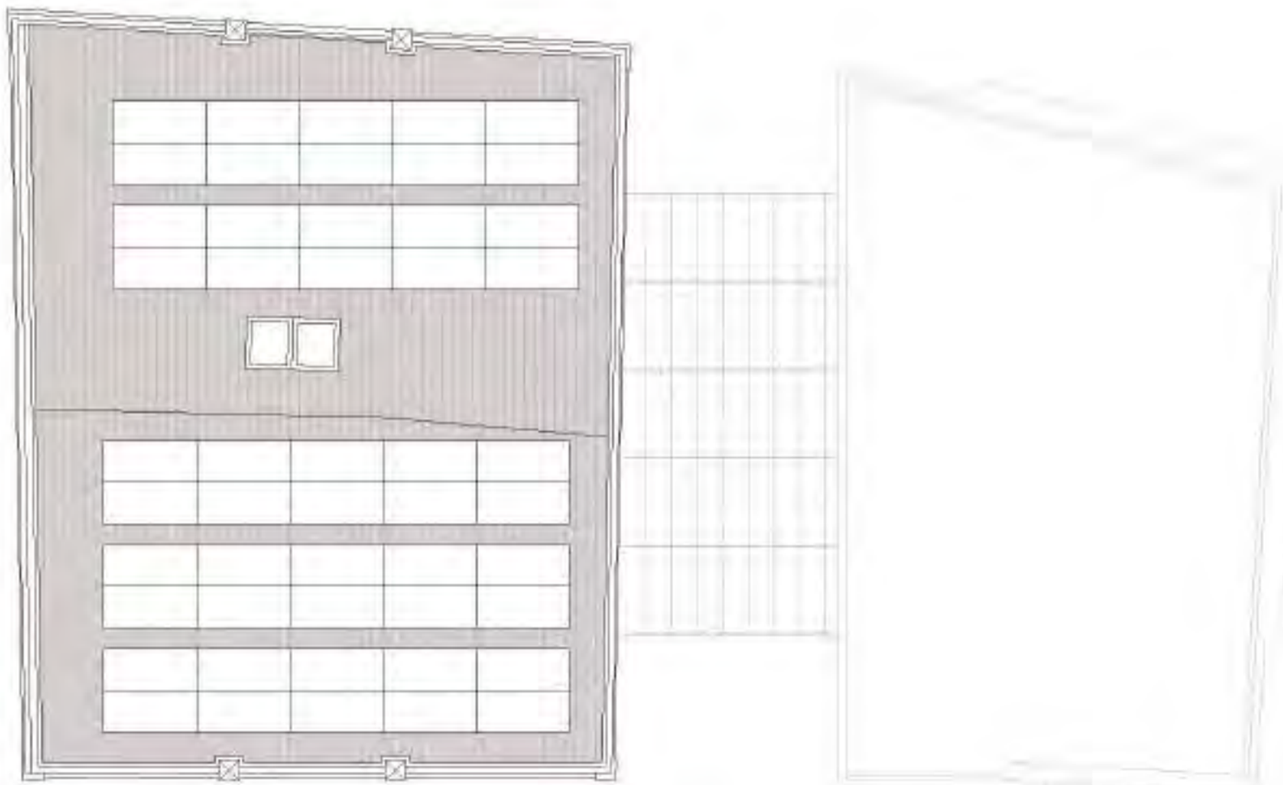
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
B - PROPOSTA
PLANTA SOTÍS
PLANTES

JULIOL 2021

ESCALA 1/50
A1: 1/25

B-2.4



CA N'ALTIMIRA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS

PLANTA BAIXA	316.33 m²
1.01 Accés	5.94 m²
1.02 Vestíbul	19.80 m²
1.03 Escala	14.67 m²
1.04 Laboratori	43.21 m²
1.05 Serveis higiènics	4.78 m²
1.06 Impact community	71.69 m²
1.07 Sala de reunions	17.27 m²
1.08 Sala polivalent	121.36 m²
1.09 Accés sala polivalent	11.20 m²
1.10 Serveis higiènics sala polivalent	5.94 m²
1.11 Magatzem sala polivalent	3.40 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
2.01 Escala	16.62 m²
2.02 Distribuidor	34.36 m²
2.03 Serveis higiènics	6.87 m²
2.04 Sala de reunions	17.83 m²
2.05 Sala de treball amb portàtils	74.62 m²
2.06 Sala de formació	42.21 m²
PLANTA SEGONA	189.11 m²
3.01 Escala	17.12 m²
3.02 Distribuidor	27.37 m²
3.03 Serveis higiènics	6.85 m²
3.04 Serveis tècnics i administratius	147.77 m²
PLANTA GOLFES	89.93 m²
4.01 Escala	16.15 m²
4.02 Sala d'instal·lacions	72.78 m²
PLANTA BAIXA	316.33 m²
PLANTA PRIMERA	183.20 m²
PLANTA SEGONA	189.11 m²
PLANTA GOLFES	89.93 m²
EXTERIOR	95.79 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	888.26 m²
PLANTA BAIXA	480.36 m²
PLANTA PRIMERA	267.92 m²
PLANTA SEGONA	267.92 m²
PLANTA GOLFES	203.13 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA	1209.43 m²

Este plano forma parte del proyecto y no puede ser utilizado para otros usos sin autorización

Feu Godoy Arquitectura
PLANTA GOLFES
Arnau Feu Jordana, Doctora Arquitecta
Pedro Godoy Sorgato, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
B - PROPOSTA
PLANTA GOLFES I COBERTA
PLANTES

JULIOL 2021

ESCALA
A1: 1/50

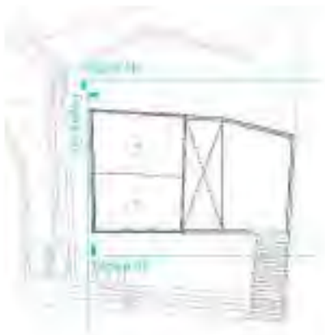
PLANTA COBERTA

B-2.5

FAÇANA PRINCIPAL
SUD-EST

FAÇANA POSTERIOR
NORD-OEST

FAÇANA SUD
SUD-OEST



Feu Godoy Arquitectura

Arquitectura Feu Godoy Arquitectura
Carlos Godoy Singla, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

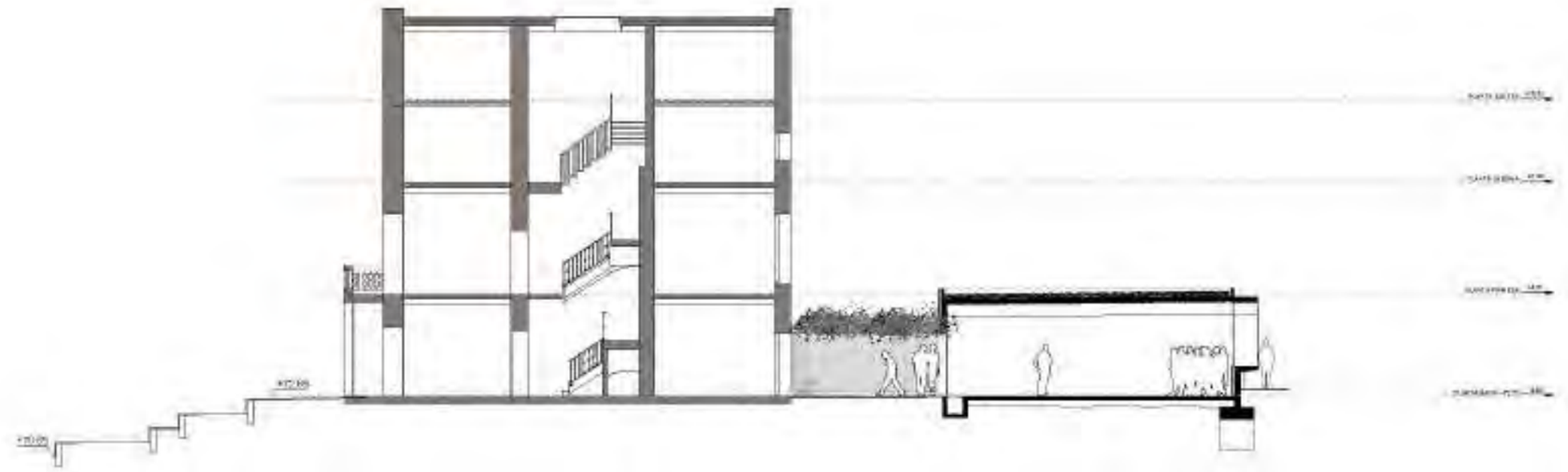
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
B - PROPOSTA
FAÇANES I SECCIONS

JULIOL 2021

B-3.1

SECCIÓ A



SECCIÓ B

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

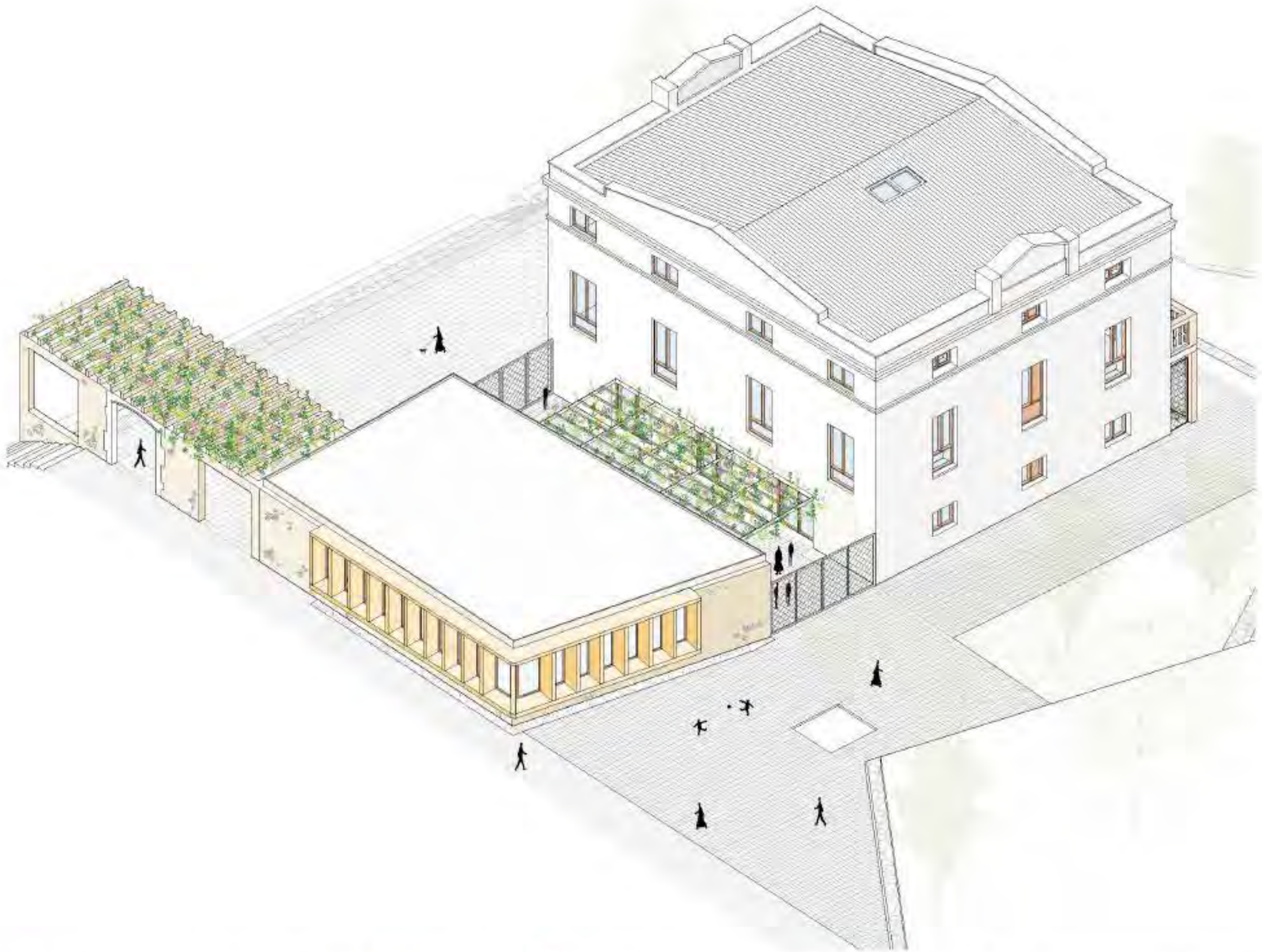
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
B - PROPOSTA

FAÇANES I SECCIONS

JULIOL 2007

B-3.2



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
B - PROPOSTA

AXONOMETRIA

4.1

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

ÀMBIT
B - PROPOSTA

AXONOMETRIA

IMATGE PATI

IMATGE INTERIOR SALA COMMUNITY

IMATGE INTERIOR SALA POLIVALENT

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

FASE
B - PROPOSTA

IMATGES INTERIORS

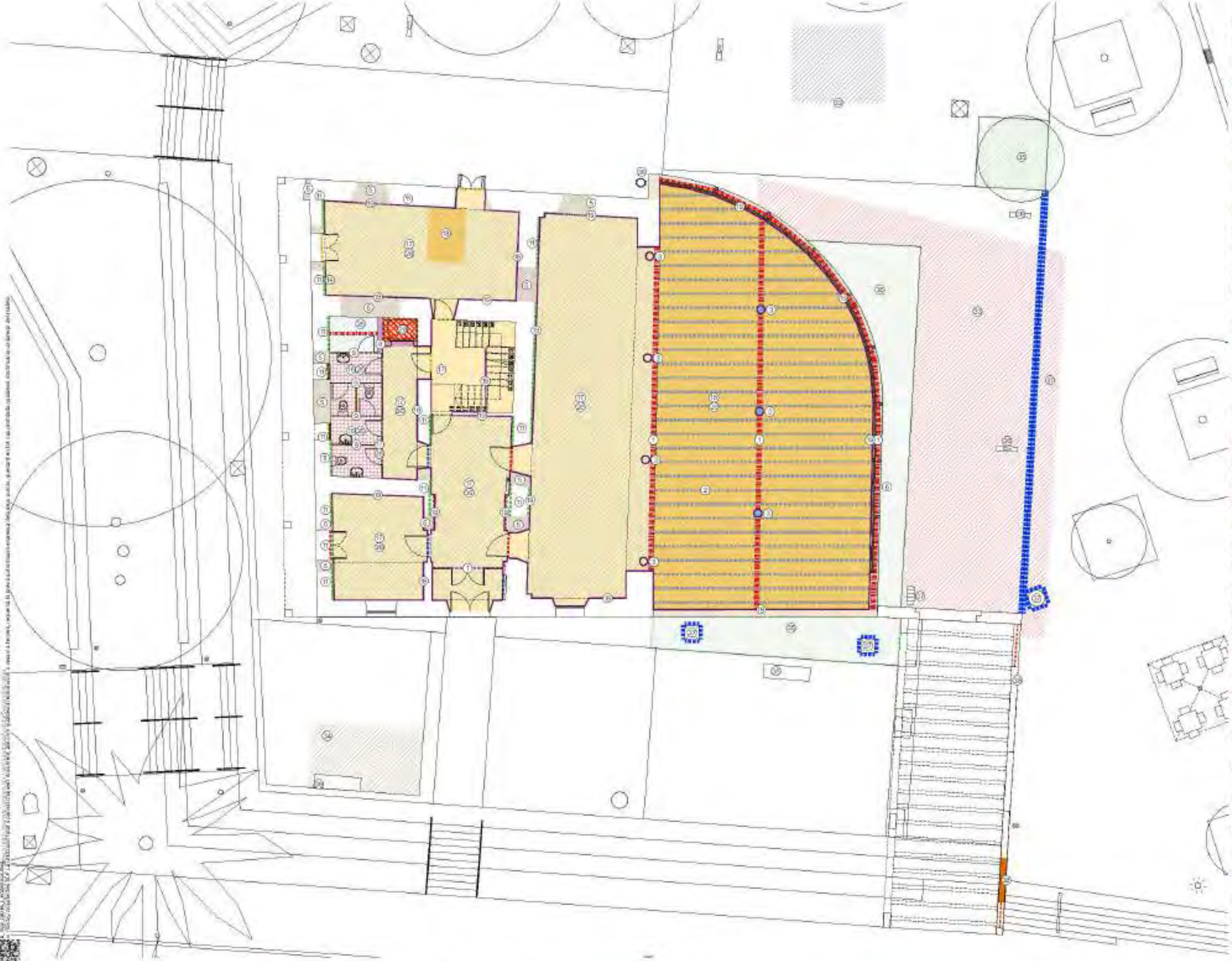
JULIOL 2023

A2 E:1/250
A1 E:1/125

B-4.3

1 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

Copia: [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com



Enderrocs

1. Enderroc perfil metàl·lic
2. Enderroc bigues de formigó
3. Enderroc pilar de formigó
4. Enderroc de bancada de formigó màquines clima
5. Enderroc de paret de tàpia amb extradossat ceràmic (60-90cm)
6. Enderroc de mur de bloc de ciment (30cm)
7. Enderroc de mur ceràmic de doble full
8. Enderroc de paret de maó calat (20cm)
9. Enderroc divisòries interiors de qualsevol tipus
10. Enderroc de plaques de guix laminat
11. Enderroc de full ceràmic (tabiana)
12. Enderroc de coberta plana amb paviment flotant de llosa filtrant
13. Desmuntatge taula ceràmica i aplec per a posterior aprofitament
14. Enderroc de coberta inclinada amb encadellat ceràmic, impermeable, capa de 7cm de formigó
15. Desmuntatge de claraboia de vidre
16. Enderroc del paviment de rajola amb base de morter fins a capa de compressió
17. Enderroc i/o desmuntatge (50%-50%) del paviment vinílic amb base de morter fins a capa de compressió
18. Enderroc complet del paviment i solera de 15cm de formigó
19. Enderroc de sòcol de DM
20. Retirada de fusteries metàl·liques amb o sense vidre
21. Retirada de fusteries de fusta i vidre
22. Retirada de fusteries interiors de fusta
23. Retirada de fusteries de vidre
24. Retirada de barana metàl·lica
25. Enderroc de pilastres metàl·liques
26. Desmuntatge del ras de guix laminat
27. Desmuntatge del ras translúcid
28. Desmuntatge d'ascensor
29. Desmuntatge d' instal·lacions de qualsevol tipus
30. Enderroc complet de sostre de bigues de fusta, biguetes de formigó, revestit ceràmic, capa de compressió i paviment.
31. Desmuntatge per a posterior recol·locació de barana de fusta existent patrimonial
32. Enderroc de paviment ceràmic de maó pla
33. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de llamborda o llambordí de pedra calcària natural
34. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de llloses de pedra calcària natural 50x35x5cm
35. Retirada de vegetació i/o arbre per a recol·locació, inclòs escocell.
36. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de mobiliari i lluminàries
37. Desmuntatge de tubs de drenatge, pous, arquetes i canal lineal oculta
38. Enderroc mur de pedra
39. Desmuntatge de marco perimetral de rapa

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

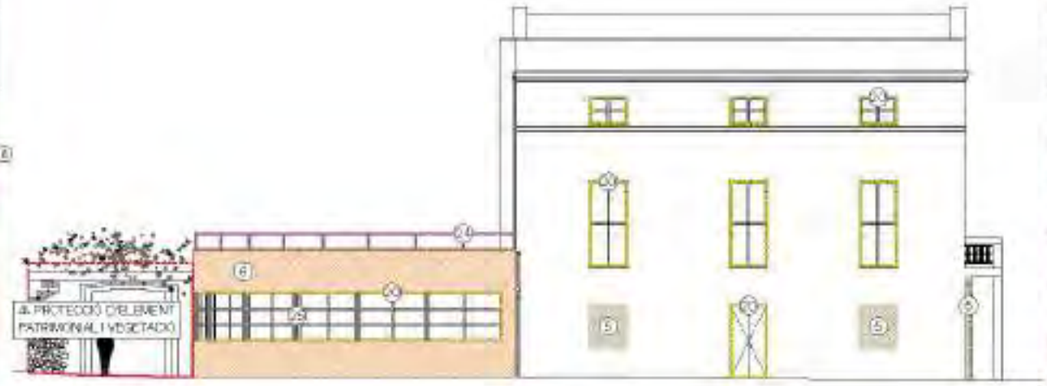
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
1 - ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
ENDERROCS
PLANTA BAIXA

JULIOL 2025
A3 E:1/50
A1 E:1/25

1-1.1



Enderrocs

1. Enderroc perfil metàl·lic
2. Enderroc bigues de formigó
3. Enderroc pilar de formigó
4. Enderroc de bancada de formigó màquines clima
5. Enderroc de paret de tàpia amb extradossat ceràmic (60-90cm)
6. Enderroc de mur de bloc de ciment (30cm)
7. Enderroc de mur ceràmic de doble full
8. Enderroc de paret de maó calat (20cm)
9. Enderroc divisòries interiors de qualsevol tipus
10. Enderroc de plaques de guix laminat
11. Enderroc de fusteria ceràmic (tobana)
12. Enderroc de coberta plana amb paviment flotant de llosa filtrant
13. Desmuntatge teula ceràmica i aplec per a posterior aprofitament
14. Enderroc de coberta inclinada, amb encadellat ceràmic, impermeable, capa de 7cm de formigó
15. Desmuntatge de claraboia de vidre
16. Enderroc del paviment de rajola amb base de morter fins a capa de compressió
17. Enderroc i/o desmuntatge (50%-50%) del paviment vinílic amb base de morter fins a capa de compressió.
18. Enderroc complet del paviment i solera de 15cm de formigó
19. Enderroc de sòcol de DM
20. Retirada de fusteries metàl·liques amb o sense vidre
21. Retirada de fusteries de fusta i vidre
22. Retirada de fusteries interiors de fusta
23. Retirada de fusteries de vidre
24. Retirada de barana metàl·lica
25. Enderroc de pilastres metàl·liques
26. Desmuntatge del ras de guix laminat
27. Desmuntatge del ras translúcid
28. Desmuntatge d'ascensor
29. Desmuntatge d' instal·lacions de qualsevol tipus
30. Enderroc complet de sostre de bigues de fusta, bigues de formigó, revoltó ceràmic, capa de compressió i paviment.
31. Desmuntatge per a posterior recol·locació de barana de fusta existent patrimonial
32. Enderroc de paviment ceràmic de maó pla
33. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de llamborda o llambordí de pedra calcària natural
34. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de lloses de pedra calcària natural 50x25x5cm
35. Retirada de vegetació i/o arbre per a recol·locació, indós escollit
36. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de mobiliari i lluminàries
37. Desmuntatge de tubs de drenatge, pous, arquetes i canal lineal oculta
38. Enderroc mur de pedra
39. Desmuntatge de marco perimetral de tapa

Feu Godoy Arquitectura
Anna Feu Jodorda, dona'a Arquitecta
Carlos Godoy Berges, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
1 - ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
ENDERROCS
PLANTES I FAÇANES

JULIOL 2025

ESCALA
A1: 1/150

1-1.2

Enderrocs

1. Enderroc perfil metàl·lic
2. Enderroc biguetes formigó
3. Enderroc pilar de formigó
4. Enderroc de bancada de formigó màquines climà
5. Enderroc de paret de tàpia amb estrassdossat ceràmic (60-90cm)
6. Enderroc de mur de bloc de ciment (20cm)
7. Enderroc de mur ceràmic de doble full
8. Enderroc de paret de maó calat (20cm)
9. Enderroc divisòries interiors de qualsevol tipus
10. Enderroc de plaques de guix laminat
11. Enderroc de full ceràmic (tot-vara)
12. Enderroc de coberta plana amb paviment flotant de llosa filtrant
13. Desmuntatge teula ceràmica i aplec per a posterior aprofitament
14. Enderroc de coberta inclinada amb encadellat ceràmic, impermeable, capa de 7cm de formigó
15. Desmuntatge de claraboia de vidre
16. Enderroc del paviment de rajola amb base de morter fins a capa de compressió
17. Enderroc i/o desmuntatge (50%-50%) del paviment vinílic amb base de morter fins a capa de compressió
18. Enderroc complet del paviment i solera de 15cm de formigó
19. Enderroc de sòcol de DM
20. Retirada de fusteries metàl·liques amb o sense vidre
21. Retirada de fusteries de fusta i vidre
22. Retirada de fusteries interiors de fusta
23. Retirada de fusteries de vidre
24. Retirada de barana metàl·lica
25. Enderroc de pilastres metàl·liques
26. Desmuntatge cel ras de guix laminat
27. Desmuntatge cel ras translucid
28. Desmuntatge d'ascensor
29. Desmuntatge d' instal·lacions de qualsevol tipus
30. Enderroc complet de sostre de bigues de fusta, biguetes de formigó, revoltó ceràmic, capa de compressió i paviment.
31. Desmuntatge per a posterior recol·locació de barana de fusta existent patrimonial
32. Enderroc de paviment ceràmic de maó pla
33. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de llambordes o llambordí de pedra calcària natural
34. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de lloses de pedra calcària natural 50x25x5cm
35. Retirada de vegetació i/o arbre per a recol·locació, inclós escocat
36. Desmuntatge i aplec per a posterior aprofitament de mobiliari i lluminàries
37. Desmuntatge de tubs de drenatge, pous, arquetes i canal lineal oculta
38. Enderroc mur de pedra
39. Desmuntatge de marc perimetral de capa

Feu Godoy Arquitectura
Anna Feu Jordana, doctora arquitecta
Carlos Godoy Segovia, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

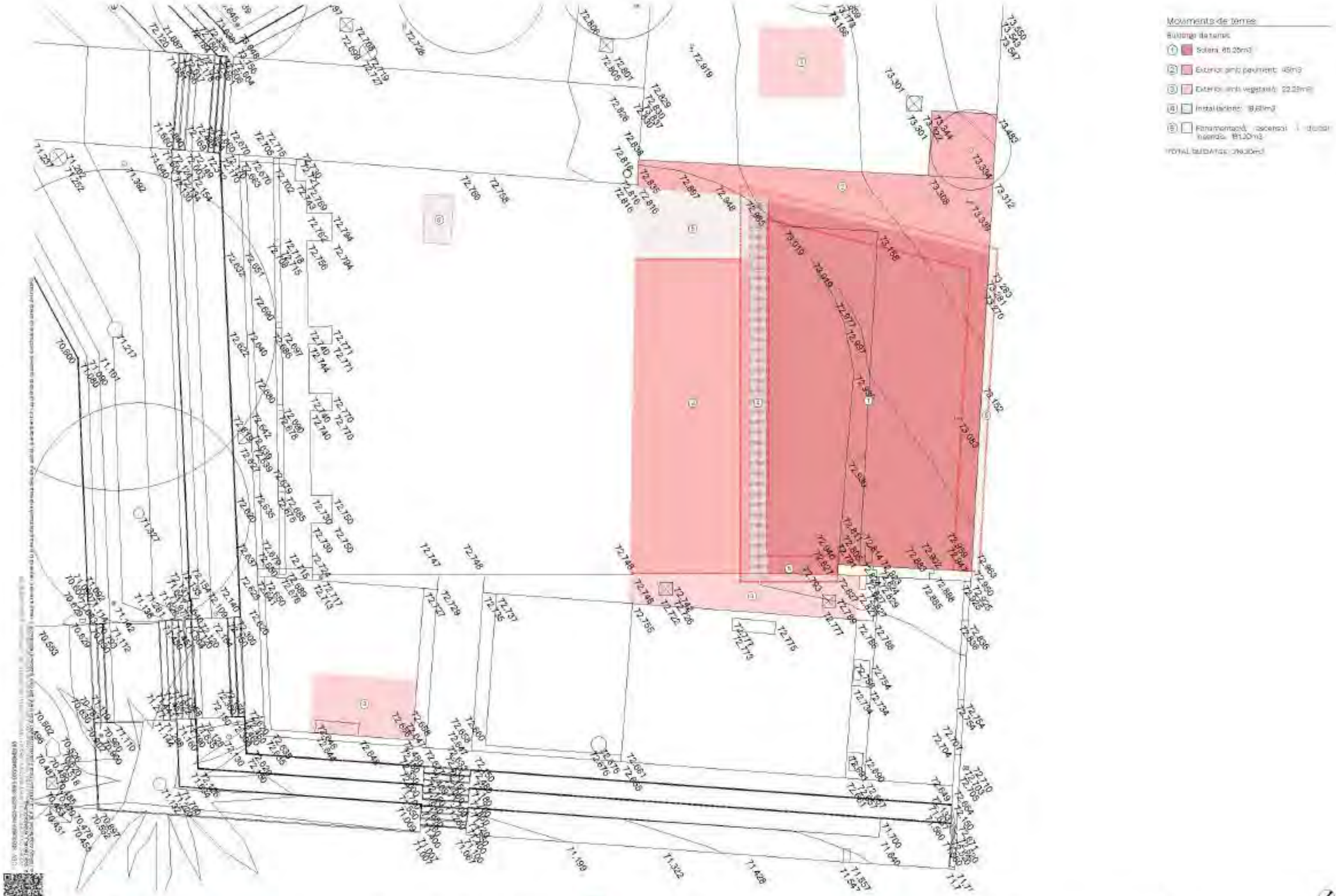
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
1 - ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
ENDERROCS
PLANTES I FAÇANES

JUL/DIC 2005
AGE 1/150
A4 E-1/75

1-1.3



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE GERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANO
1 - ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
MOVIMENTS DE TERRES
PLANTA BAIXA

JULIO 2007

1-2.1

2 ESTRUCTURA

Copia: [illegible]
Aquest document es de la propietat de la Universitat Politècnica de Catalunya, i es de la Universitat Politècnica de Catalunya.
Per tal comunicació a la Universitat Politècnica de Catalunya, o a la Universitat Politècnica de Catalunya.

PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS

P-00 : SALA POLIVALENT
P-00 : DS ADMINISTRATIU

Planta Baixa - Estintolaments

E. 1:75 DIN A1
E. 1:100 DIN A3

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGUREN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS ORIENTATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT MINORACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y-1860S7	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500S	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CE

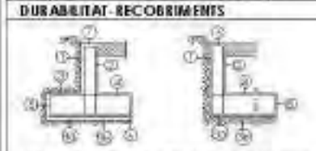
	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

MURS

PARÀMETRES DEL TERRENY

- TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY: $\bar{\sigma}_{adm} = 0.1$ MPa
- CÀRREGUES A FONAMENTS SENSE MAJORAR

DURABILITAT - RECOBRIMENTS



(1) RECOBRIMENT MUR LATERAL FORMIGONAT CONTRA TERRENY 50cm
(2) RECOBRIMENT MUR LATERAL ENCOFRAT I EN CONTACTE AMB EL TERRENY 45cm
(3) RECOBRIMENT MUR LATERAL LLURE INTERIOR 35cm (EX1, EX2), (Sabata) 45cm (XD1)
(4) RECOBRIMENT LLOSA HORITZONTAL CONTACTE TERRENY 40cm
(5) RECOBRIMENT ZAPATA AMB FORMIGÓ DE NETEJA 5cm
(6) RECOBRIMENT SABATA SUPERIOR LLURE 35cm (XC1/XC2), 45cm (XD1/XD3)
(7) RECOBRIMENT SABATA LATERAL FORMIGONAT CONTACTE TERRENY 8cm
(8) RECOBRIMENT SABATA ENCOFRADA I EN CONTACTE AMB TERRENY 5cm
(9) RECOBRIMENT SUPERIOR EN CORONAMENT 35cm

EXECUCIÓ

LA ARMADURA HORITZONTAL ES COL·LOCARÀ EN L'INTERIOR DE L'ARMADURA VERTICAL

QUADRE DE CAVALCAMENT HORITZONTAL I VERTICAL A MURS SEGONS ARTICLE CE 8.5.1(3)

Ø (mm)	I	II	III	IV	V	VI
HA-25	60 cm	50 cm	40 cm	60 cm	120 cm	200 cm
HA-30	40 cm	30 cm	40 cm	80 cm	105 cm	165 cm

- ELS MURS DE SOTERRANI NO ES PODRAN RECAPTURAR QUE S'ACABI L'ESTRUCTURA.
- EL REBLERT DELS MURS ES REALITZARÀ SEGONS ESTÀ DETALLAT EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer laminat		
Bigues	S-275	CE
Estructura de fusta		
Biga fusta	GL 24 H	CTE DB SE-M
Formigó "in situ"		
Classe compressió	HA-25/F/10/XC1	CE
Llosa	HA-25/F/20/XC1	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Pous	HM-20/B/20/XC0	CE
Sabata	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabata interior	HA-25/B/20/XC0	CE
Fàbrica ceràmica		
Mur de bloc	FTC-H-A-25/B/20/XC1	CTE DB SE-F
Xapa plegada		
Cobertes Deck	S-275	

ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMATIVA

PER A LA COL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DE LES ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT CUMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ENUMEREN:

NCSE-02 - NORMA SISMORESISTENT
EAE - INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EN 1090-2 - EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A - DOCUMENT BÀSIC, SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS / GRAU	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	TENSIÓ DE ROTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT (MATERIAL)
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1,30
CARGOLS PER ENLLAÇ	10.9 (A 300)	ISO 898/1, DB SE-A	900	1000	1,25
PERNS D'ANCORATGE	B500S	CE	500		1,15

AMBIENT - DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE D
REVISTES	CLASSE T

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLÀNOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB-SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS SOLDADURA
SIMBOL	EXEMPLE	DENOMINACIÓ	
		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	(1) ELS ELEMENTS ESPECIFICATS PER SOLDADURA SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE. (2) LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIALS D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS AL DEL MATERIAL BASE. (3) EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE UNA ESPERA "E" D MENOR GRUIX DE LES PARTS A UNIR EN EL CAS QUE NO ESPECIFIQUI EL CONTRARI
		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
		SOLDADURA A TOPALL EN "D" PENETRACIÓ TOTAL (VARIOLES CARES ACCESSIBLES)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (VARIOLES CARES ACCESSIBLES)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "BISEL" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D'EXECUCIÓ	CLASSE DE EXECUCIÓ
BIGUES	CC3	DC1	FC2	3

SECCIÓ SOLERA (TE+15)

ACE

REF.: 047-06-25

Feu 9 Godoy Arquitectura

Client: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Projecte: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

Document: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Títol: ESTRUCTURA PLANTA BAIXA ESTINTOLAMENTS I FORMIGONAT

Escala: 1:75 / 1:100

DG 2.3.1

Sostre PL Baixa - Actuacions

E. 1:75 DIN A1
E. 1:150 DIN A3

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

R-30 : SALA POLIVALENT
R-60 : ÚS ADMINISTRATIU

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN D'ESTE PLANOLS D'ARQUITECTURA, ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECALCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ES VALIDA PEL REPLANTEIG, LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PONDERACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1,15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y-1860S7	NORMAL	γ_s=1,15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500S	NORMAL	γ_s=1,15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

ESTRUCTURA FUSTA

NORMATIVA

PER A LA COL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

- DB SE-AM DOCUMENT BÀSIC, SEGURETAT ESTRUCTURAL FUSTA (SEGONS ESPECIFICACIÓ D'ESTRUCTURA DE FUSTA)
- DB SE-A DOCUMENT BÀSIC, SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	RESISTENCIAL CARACTERÍSTICA	NORMA	MÒDUL ELÀSTIC LONGITUDINAL MEAN (kN/mm²)	DENSITAT MITJA (kg/m³)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIAL γ_M
BIGUES	GL24	DB SE-M	24	380	1,25
BIGUETES	GL24	DB SE-M	24	380	1,25
ELEMENTS D'UNIÓ	S 355 JR	DB SE-A	210	7850	1,05

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 1
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLANOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

FUSTA CLASSE GL24

1. NO S'EXECUTARAN PERFORACIONS ALS ELEMENTS ESTRUCTURALS.
2. TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA ES TRACTARAN PER IMMERSIÓ.
3. ELS PASSOS DELS CONDUCTES PER SOBRE ELS DE FUM TINDRAN UNA PROTECCIÓ DE 30cm DE FORMIGÓ AL SEU VOLTANT.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMATIVA

PER A LA COL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

- NCSE-02 NORMA SISMORESISTENT
- EAE INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
- EN1090-2 EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
- DB SE-A DOCUMENT BÀSIC, SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS / GRAU	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC f_y (N/mm²)	TENSIÓ DE ROTURA f_u (N/mm²)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIAL γ_M
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	430	1,10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (A 100)	ISO 898/1 DB SE A	900	1000	1,25
PERFILS D'ARCORATGE	S355	C5	500		1,15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLANOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS SOLDADURA
TRAMOS	ES EMPRA	DENOMINACIÓ	
a_w (UNE)		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	- SE SEGUIRAN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADORES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE. - LES CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIALS D'APORTACIÓ SERAN ESPECIFICADES DEL MATERIAL BASE. - EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 4 MM SEGONS TC EL MENOR GRUIX DE LES PARTS A UNIR EN EL CAS QUE NO ESPECIFICUI EL CONTRARI.
a_w (UNE)		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
a_w (UNE)	p=1-40mm	SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL AMB DUES CARES ACCESSIBLES	
a_w (UNE)	p=1-15mm	SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL ACCESSIBLE A UNA CARA	
a_w (UNE)	p=1-40mm	SOLDADURA A TOPALL EN "D" PENETRACIÓ TOTAL AMB DUES CARES ACCESSIBLES	
a_w (UNE)	p=1-15mm	SOLDADURA A TOPALL EN "DOBLE V" PENETRACIÓ TOTAL ACCESSIBLE A UNA CARA	
a_w (UNE)		SOLDADURA DE CONTINUITAT EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA DAS	CATEGORIA D'EXECUCIÓ	CLASSE DE EXECUCIÓ
BIGUES	CC1	SC1	EC2	3

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer laminat		
Bigues	S-275	CE
Estructura de fusta		
Biga fusta	GL 24 H	CTE DB SE M
Formigó "in situ"		
Capa compressió	HA-25/P/10/XC1	CE
Llosa	HA-25/P/20/XC1	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Pous	HM-20/B/20/XC0	CE
Sabata	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera interior	HA-25/B/20/XC2	CE
Fàbrica ceràmica		
Mur de totxo	R10/HA-25/B/20/XC1	CTE DB SE-F
Xapa plegada		
Coberta Deck	S-275	

INFORMACIÓN	

ACE

REF.: 047-06-25

Feu Godoy Arquitectura
Arquitectes Col·laboradors: Arquitecte: Gerard Feu Angla, Project Manager

CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

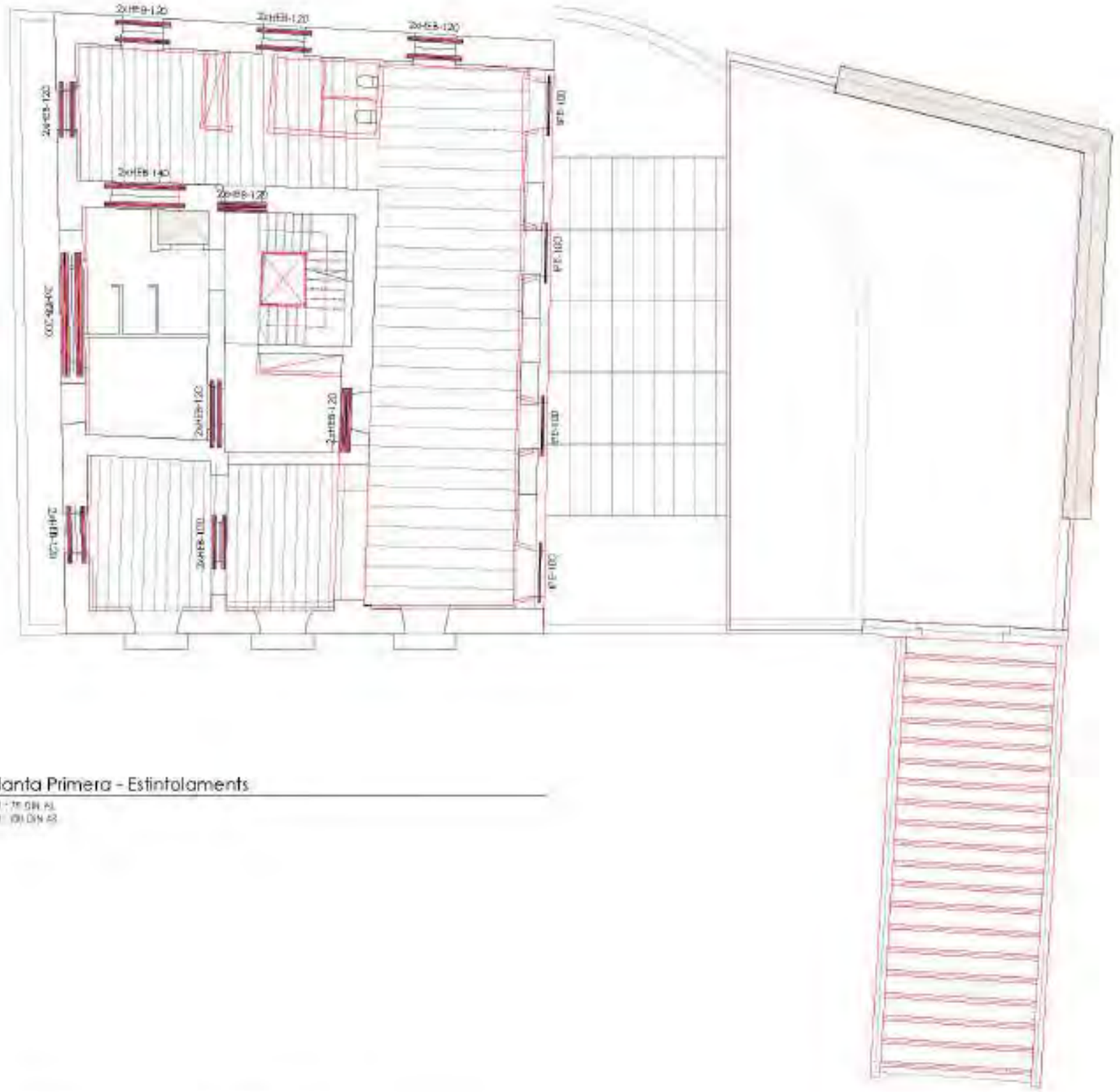
PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

TÍTOL: ESTRUCTURA SOSTRE PL. BAIXA ACTUACIÓ ED-RECONSTRUCCIÓ I AMPLIACIÓ

ESCALA:

DG 2.3.2



Planta Primera - Estintolaments

E.1 : 75 ON A1
E.1 : 150 ON A3

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORMES, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLANOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECALCUL DE LESIONS NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VALIDA PELS REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

R-30 : SALA POLIVALENT
R-60 : ÚS ADMINISTRATIU

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT MINORACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	1 - B458/517	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CF

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

ESTRUCTURA METÀLLICA

NORMATIVA

PER A LA COL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

NCSE-02 - NORMA SISMORESISTENT
EAE - INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EHE/08/09 - EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A - DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS I CANT	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	RESIST. DE RUPTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS LAMINATS	S 275 JR	UNE 10025	275	380	1.10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (A 30)	ISO 898/1 DB SE A	900	1000	1.25
PERNS D'ANCORATGE	B500S	CE	500	-	1.15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLÀNOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (DOCUMENT TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DESCRIPCIÓ	
		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	1. SE SEGUIRAN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE.
		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AMB ELS DOS CANTS ACCESSIBLES)	2. LES CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES DEL MATERIAL D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS AL DEL MATERIAL BASE.
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AL COSTAT A UNA CARA)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AMB ELS DOS CANTS ACCESSIBLES)	3. EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0,7 VEGADES EL Nº D'EL MENOR GRUIX DE LES MAIRES A UNIR EN EL CAS QUE NO ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
		SOLDADURA A TOPALL EN "SIMILV" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA BISELL CONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D'EXECUCIÓ	CLASSE D'EXECUCIÓ
BIGUES	CC3	SC1	PC2	3

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer laminat		
Bigues	S 275	CE
Estructura de fonda		
Biga fusta	GL 24 H	CTE DB SE-M
Formigó "in situ"		
Capa compressió	HA-25/B/10/XC1	CE
Llosa	HA-25/B/20/XC1	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Pous	HM-20/B/20/XC0	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera (Nivell 0)	HA-25/B/20/XC2	CE
Fàbrica ceràmica		
Murs de totxo	R10+HA-25/B/20/XC1	CTE DB SE-F
Xapa plegada		
Coberta Deck	S 275	

INFORMACIÓN			
REF.: 067-06-25			

Tots els drets reservats segons RDL 1/1996 de 12 d'abril, per la Llei de Propietat Intel·lectual. Queda prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document sense autorització expressa dels autors.

Feu Godoy Arquitectura
Pere Feu i Godoy, Arquitecte
Carlos Godoy Gregorio, Arquitecte

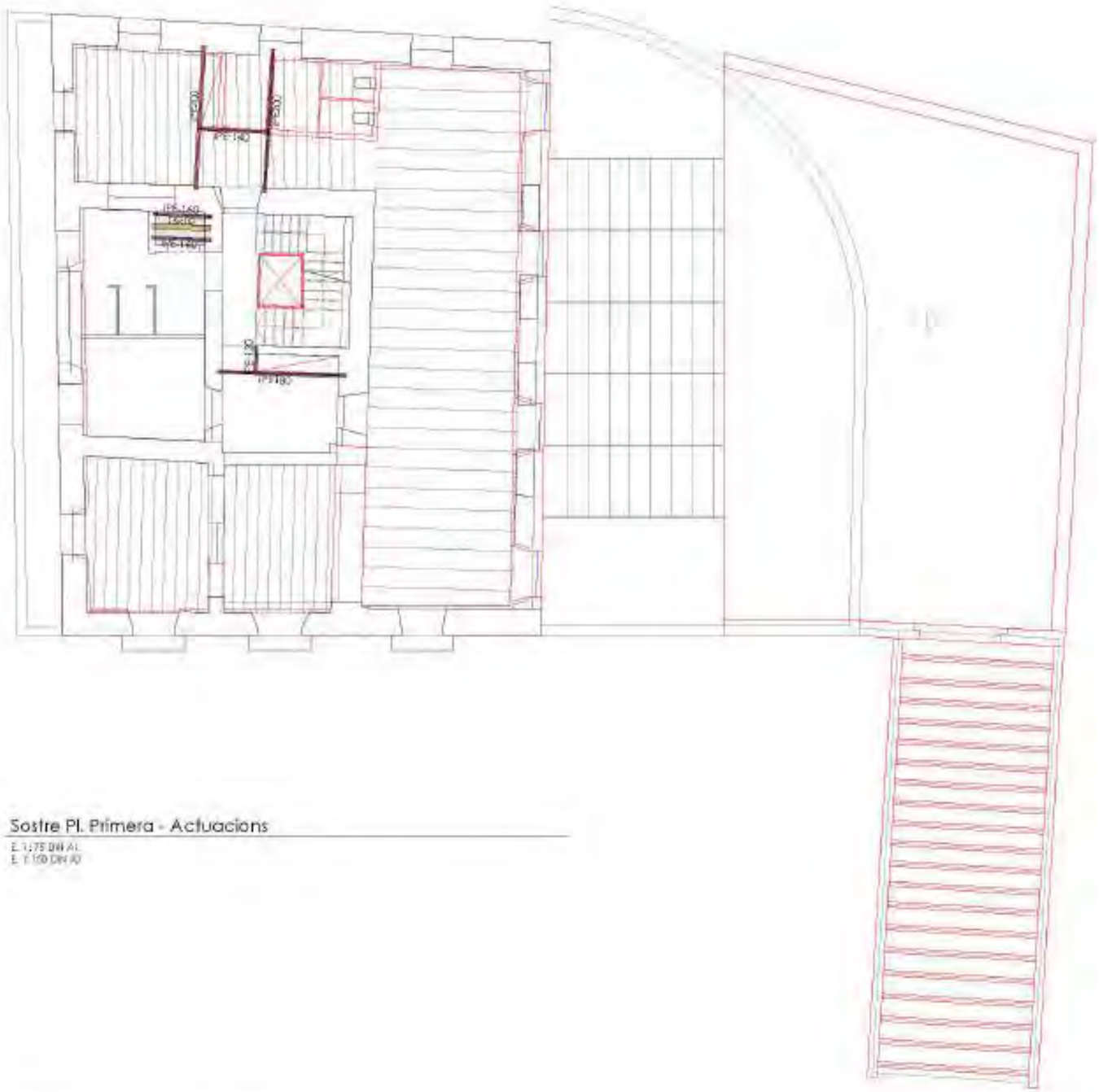
CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL: ESTRUCTURA PLANTA PRIMERA

DG 2.3.3



Sostre Pl. Primera - Actuacions

E. 1:75 DIN A1
E. 1:150 DIN A3

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CF			
	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT MINORACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	1860/17	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CF		
	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMATIVA

PER A LA CÀL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

- NCSE-02 - NORMA SISMORESISTENT
- EAE - INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
- EHE/08/10 - EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
- DB SE-A - DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS I CARA	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	RESIST. DE RUPTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	380	1.10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (≤ 30Ø)	EC 6/8/DB SE A	900	1000	1.25
PERNS D'ANCORATGE	B500S	CE	500	-	1.15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLÀNOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL D.B.S.I (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DESCRIPCIÓ	
		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	1. SE SEGUIRAN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE.
		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
		SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (AMB BISELL CARA ACCESSIBLE)	2. LES CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES DEL MATERIAL D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS AL DEL MATERIAL BASE.
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AL COSTAT A UNA CARA)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (AMB DOS CARES ACCESSIBLES)	3. EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0,7 VEGADES EL "t" EL MENOR GRUIX DE LES MARES A UNIR, EN EL CAS QUE NO ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
		SOLDADURA A TOPALL EN "SEMI V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA (CTE)	CATEGORIA D'EXECUCIÓ	CLASSE D'EXECUCIÓ
BIGUES	CC3	SC1	EC3	3

MATERIALS DEL PROJECTE		
ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer laminat		
Bigues	S 275	CE
Estructura de fonda		
Biga fusta	GL 24 H	CTE DB SE-M
Formigó "in situ"		
Capa compressió	HA-25/B/10/IIC1	CE
Lloses	HA-25/B/20/IIC1	CE
Murs	HA-25/B/20/IIC2	CE
Pous	HM-20/B/20/IIC0	CE
Sabates	HA-25/B/20/IIC2	CE
Sistema d'estabilització	HA-25/B/20/IIC2	CE
Fàbrica ceràmica		
Murs de totxo	R10+HA-25/B/20/IIC1	CTE DB SE-F
Xapa plegada		
Coberta Deck	S 275	

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, TORANT, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLANOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECALCUL DE LES ZONES NO CONEIXENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ES VALIDA PELS REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

R-30 : SALA POLIVALENT
R-60 : ÚS ADMINISTRATIU

Aquest document i la informació que conté és propietat de l'autor i no pot ser reproduït, modificat o distribuït sense el seu consentiment previ per escrit. Tots els drets reservats.

Feu Godoy Arquitectura

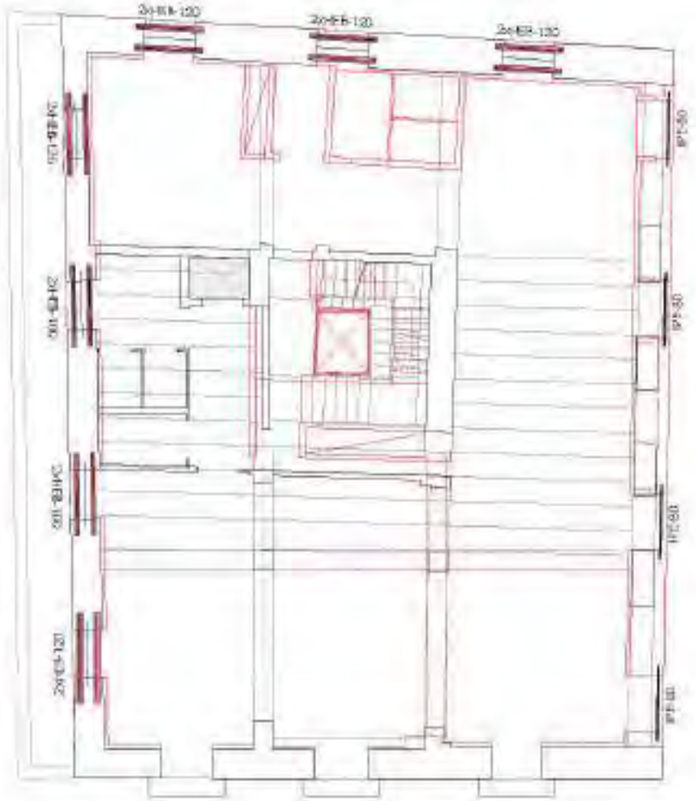
CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL: ESTRUCTURA SOSTRE PL. PRIMERA

DG 2.3.4



Planta Segona - Estintolaments

E. 1:CTE DIN A1
E. 1:150 DIN A3

Sostre Pl. Segona (Altell) - Actuacions

E. 1:75 DIN A1
E. 1:150 DIN A3

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT MINORACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	1 - B1860 - 7	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMATIVA

PER A LA COL·LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

NCSE-02 - NORMA SISMO RESISTENT
EAE - INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EHE 08 - EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A - DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS / CAPA	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	ESFORÇ DE RUPTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1.10
CABLES PRETENSATS	Ø 7 I A 1570	EO 606/DB SE A	900	1000	1.25
PERNS D'AVELLONAMENT	B500S	CE	500	-	1.15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
SOLLETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURÀ DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADDICIONAL NO ESPECIFICAT EN ELS PLÀNOLS PER COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI I DOCUMENTS TÈCNICS DE LEGITIMACIÓ.

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLLDADURA			ESPECIFICACIONS SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DESCRIPCIÓ	1.- SE SEGUIRAN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE.
		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	
		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AMB UNIÓ CARA ACCESSIBLE)	2.- LES CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIALS D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS AL DEL MATERIAL BASE.
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (AMB DUES CARES ACCESSIBLES)	3.- EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0,7VE (ESMENT "E" EL MENOR GRUIX DE LES MAT A UNIR) EN EL CAS QUE NO S'ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
		SOLDADURA A TOPALL EN "SIMPLE V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
		SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D'EXECUCIÓ	CLASSE D'EXECUCIÓ
BIGUES	CC3	SC1	PC2	3

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer laminat		
Bigues	S-275	CE
Estructura de fonda		
Biga fusta	GL 24 H	CTE DB SE-M
Formigó "in situ"		
Capa compressió	HA-25/B/10/XC1	CE
Lloses	HA-25/F/20/XC1	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Pous	HM-20/B/20/XC0	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera ventilada	HA-25/B/20/XC2	CE
Fàbrica ceràmica		
Mur de totxo	R10+HA-25/B/20/XC1	CTE DB SE-F
Xapa plegada		
Coberta Deck	S-275	

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORAT, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLANOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LESIONS NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VALIDA PELS REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

R-30 : SALA POLIVALENT
R-90 : ÚS ADMINISTRATIU

REVISIÓ	DESCRIPCIÓ		
REVISIONS			
	AUTOR	DATA	ESCALA (A1)
	[illegible]	01/07/2025	1:50

ACE

REF.: 067-06-25

Feu Godoy Arquitectura

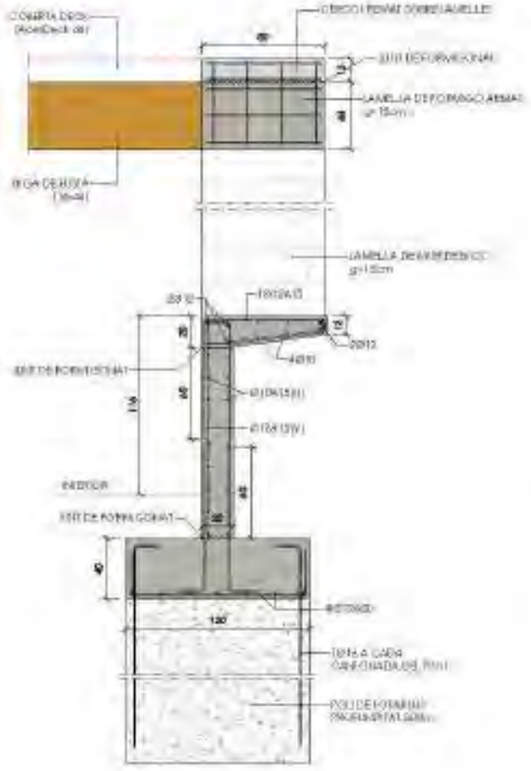
CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTAMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

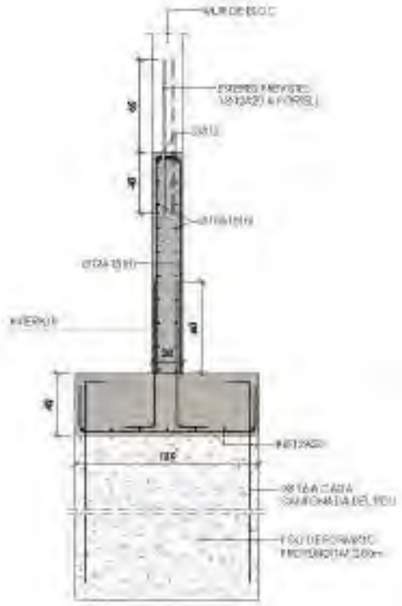
DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL: ESTRUCTURA PLANTA SEGONA

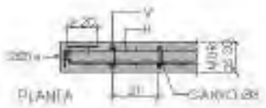
DG 2.3.5



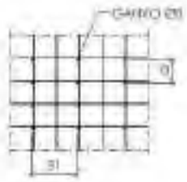
M1 Secció Mur Sala Polivalent (Lamel.la)
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



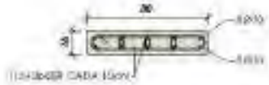
M2 Secció Mur Sala Polivalent (Sòcol)
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



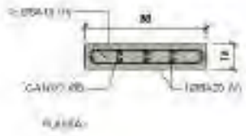
Mur terminació
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



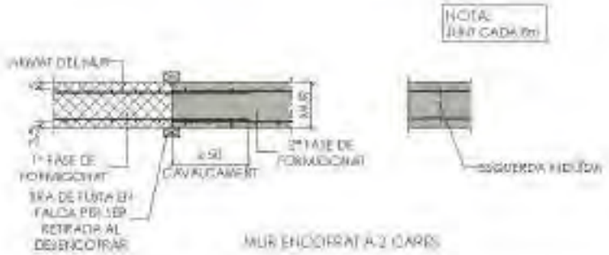
Armat transversal mur
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



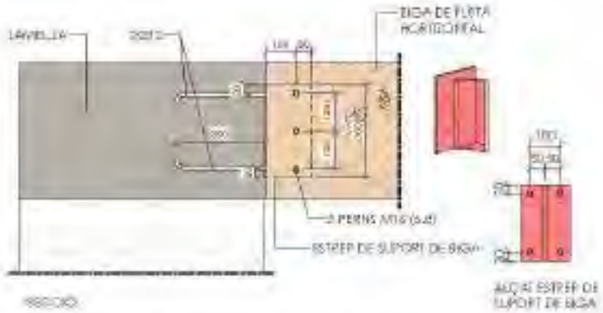
SECCIÓ CÈRCOL REMAT
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



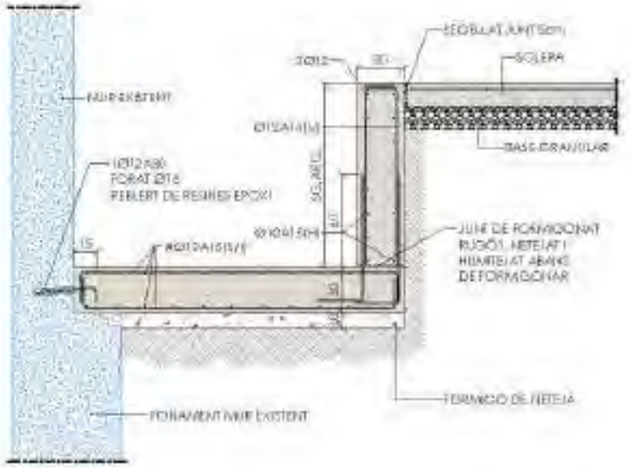
SECCIÓ LAMEL.LA
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



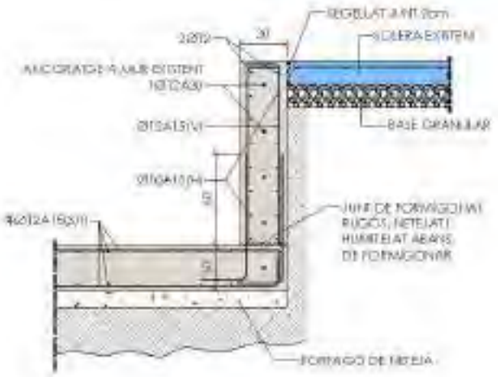
Junt de formigonat en mur
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



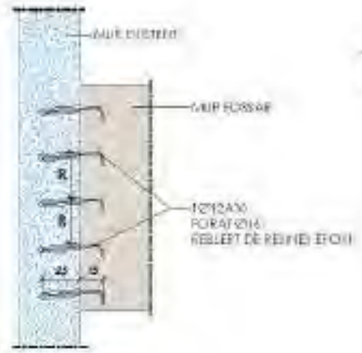
Unió biga horitzontal-lamel.la
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



Z1 SECCIÓ FOSSAR ASCENSOR CONTRA MUR EXISTENTE
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



SECCIÓ FOSSAR ASCENSOR
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3



Z2 ANCORATGE A MUR EXISTENT
E. 1:20 DIN A1
E. 1:40 DIN A3

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
R-30 : SALA POLIVALENT
R-60 : ÚS ADMINISTRATIU

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLANOLS D'ARQUITECTURA, ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECALCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DISSENYATS EN PLANTA NO ÉS VALIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PONDERACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y-1860-S7	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
TOMAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

LLEGENDA:

- Estructura existent
- Tradicional
- Obra nova
- Element impressions
- N.S.E.EA Nivell superior forjat existent
- N.S.E.EA Nivell superior estructura existent
- N.S.E.ON Nivell superior estructura d'obra nova
- N.S.E.R Nivell superior tehrg estructura

NOTES / DESCRIPCIÓ			
REVISIONS			
INFORMACIÓN			
ACE			
FEU: 047-06-25			

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTRAMA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

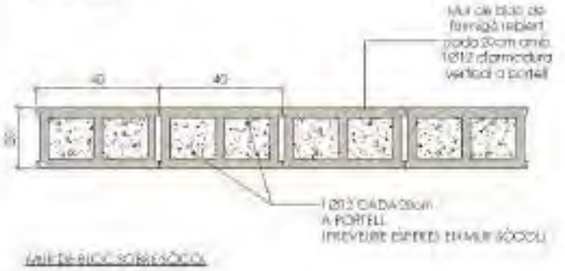
FORMAT: ESTRUCTURA DETALLS

DG 2.4.1

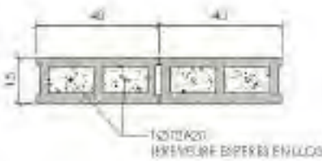
- SALA POLIVALENT
- ÚS ADMINISTRATIU

MUR DE BLOC

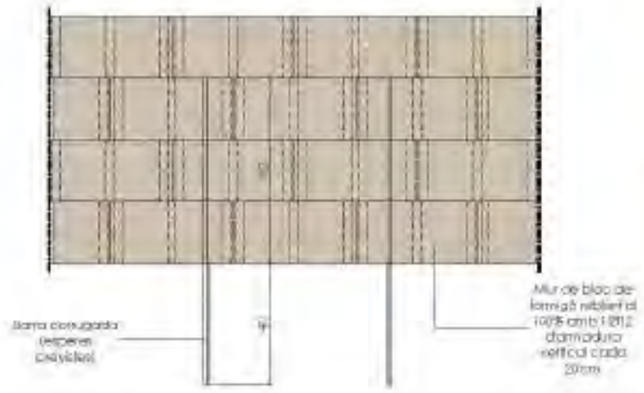
E. 1:10 DIN A1
E. 1:40 DIN A3

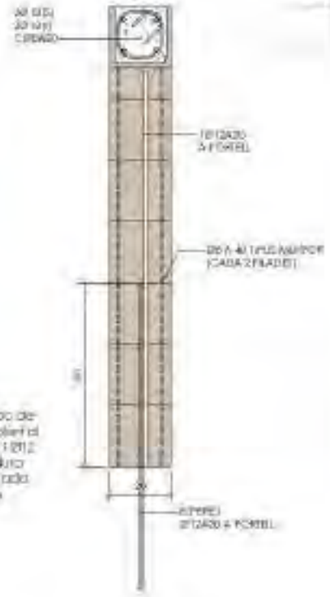


MUR DE BLOC SOBRE SÒCOL

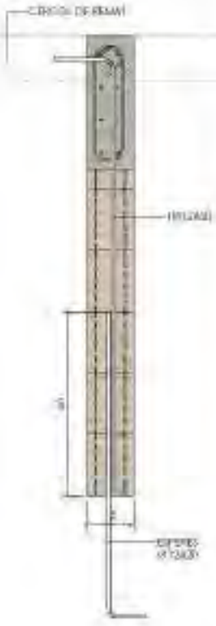


MUR DE BLOC LLANEL·LA





MUR DE BLOC SOBRE SÒCOL



MUR DE BLOC LLANEL·LA

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLANOLS D'ARQUITECTURA, ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLANOLS DE REPLANTEIG, QUE DARA A L'OBRA EL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECALCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS OBSERVATS EN PLANTA NO ÉS VALIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA CE

	DIPIS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PONDERACIÓ
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y 1860 S7	NORMAL	γ_s=1.35
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA CE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

LLEGENDA:

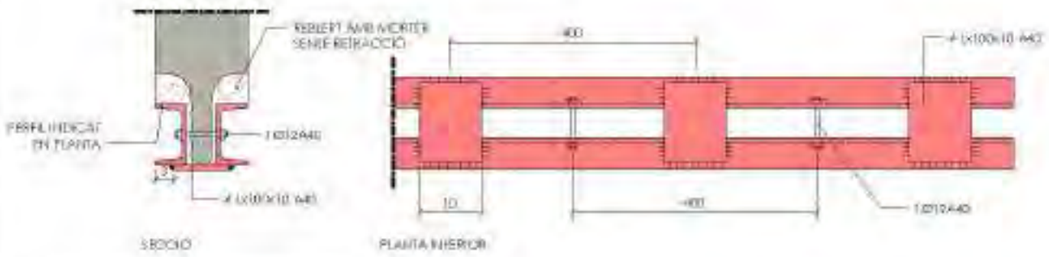
- Estructura existent
- Enderroc
- Obra nova
- Element impermeabilitzat

- NSFEA Nivell superior forjat existent
- NSFER Nivell superior reforç nou existent
- NSFEN Nivell superior estructura d'obra nova
- NSER Nivell superior reforç estructura

1- EN CAS QUE SIGUI NECESSARI APUNTEJAR EL FORJAT.
2- FER UNA REGATA HORITZONTAL EN EL MUR DEL CANTÓ DEL PERFIL A DISPOSAR PER COL·LOCAR LA PRIMERA PART DE L'ESTINTOLAMENT.
3- UN COP FETA AQUESTA OPERACIÓ I COL·LOCADA LA BIGA AL SEU LLOC, S'ATACARÀ AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ LA PART INFERIOR I SUPERIOR DEL PERFIL PER ASSEGURAR UN CONTACTE CONTÍNU ENTRE EL PERFIL I EL MUR (RESTITUIR CONTINUITAT D'AQUEST).
4- OBRIR UNA REGATA A L'ALTRA CARA DEL MUR I DISPOSAR EL SEGON PERFIL DE LA MATEIXA MANERA COM S'HA EXECUTAT EL PRIMER.
5- RETACAR LA CARA SUPERIOR I INFERIOR DEL SEGON PERFIL AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ.
6- UNIR ELS PERFILS AMB PASSADORS SEGONS DETALL.
7- FINALMENT SE RETACARÀ LA PART PREVISTA DEL MUR I ES DISPOSARAN LES PLETINES SOLDADES INFERIORMENT SEGONS DETALL.

Procés constructiu estintolament

E. 1:10 DIN A1
E. 1:20 DIN A3



Unió perfils en estintolament

E. 1:5 DIN A1
E. 1:10 DIN A3

*A NO SER QUE LA PLANTA INDIQUI UNA COTA DIFERENT

SECCIÓ ESTINTOLAMENT

Recolzament estintolament en paret

E. 1:10 DIN A1
E. 1:20 DIN A3

REV.	DESCRIPCIÓ	
01/06/15		
DIBUIX	REVISAT	DATA

ACE ARQUITECTURA S.L.P.

ENGINYERIA

FEU: 047-06-25

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL: ESTRUCTURA DETALLS

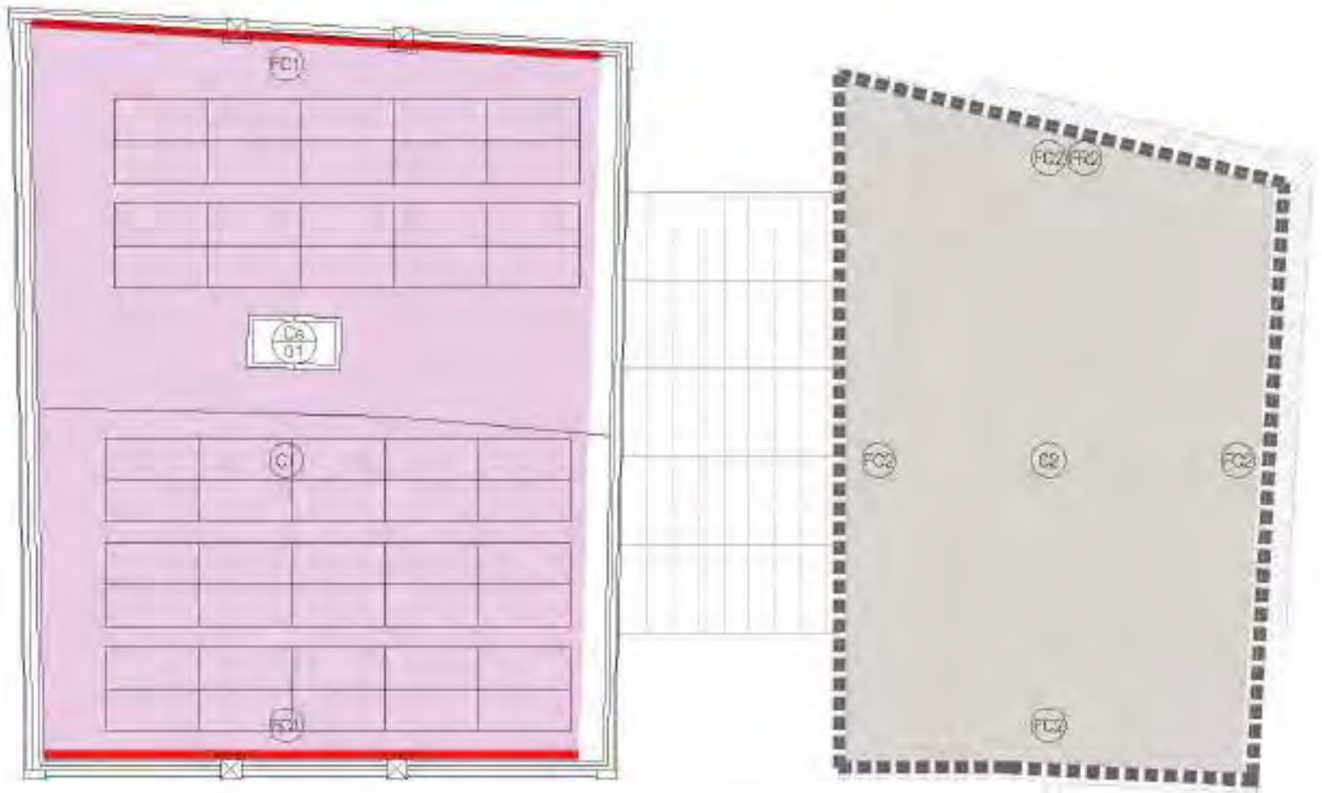
ESCALA:

DG 2.4.2

3 ENVOLUPANT

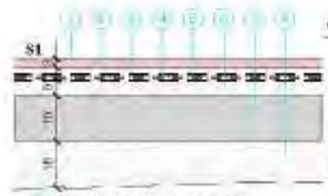
Copia: [illegible]
Aquest document es de la propietat de la Universitat Politècnica de Catalunya, i es de la Universitat Politècnica de Catalunya, i es de la Universitat Politècnica de Catalunya.
Per tal comunicació a la Universitat Politècnica de Catalunya, i es de la Universitat Politècnica de Catalunya.
godoy.com

Contacte amb el terreny – Planta baixa



Planta coberta

Contacte amb el terreny



S1

- E1 Solera prevista amb capa d'anivellament de formigó, làmina impermeabilitzant amb làmina PODIAN RADON i capa geotèxtil

S2

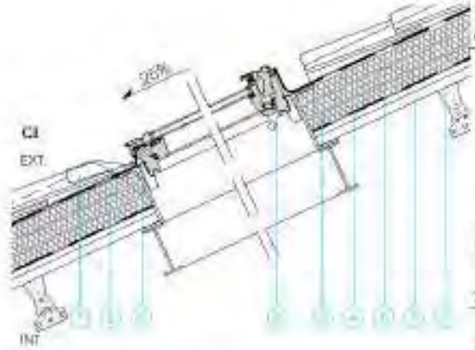
- E2 Solera de formigó armat, gruix 15cm, amb reforç amb doble malla electrosoldada, sobre subbase de graves i làmina separadora de polietilè PVdC i acabat de fil

1. Paviment de rajola ceràmica exterior
2. Morter de regularització
3. Làmina geotèxtil
4. Làmina antiradó
5. Làmina separadora de polietilè
6. Capa d'anivellament amb formigó de reblerts
7. Solera de formigó existent
8. Terreny existent

S2

1. Terreny natural assolerat i compactat al PM,95 %
2. Subbase de graves
3. Capa de reblerts i anivellament de formigó HL-150/B/10 de 5cm de gruix
4. Làmina separadora de polietilè
5. Làmina antiradó
6. Làmina geotèxtil
7. Solera de formigó armat reforçat, pvdC i acabat de fil

Coberta



- C1 Coberta inclinada de teules de ceràmica, placa ondulada d'impermeabilització sota teula tipus Onduline o equivalent, aïllament de llana de roca 14cm, barrera de vapor tipus ONDUFASTUR d'ISOCELL o equivalent, morter de regularització i encadellat ceràmic existent sobre estructura de suport existent
- C2 Coberta deck perfil de suport EUROBASE 40, barrera de vapor, aïllament 14cm, làmina impermeabilitzant amb acabat de ceràmica planta

Remats de coberta

- FC1 Canal de recollida d'aigües pluvials d'obra ceràmica, tub/o sobreeixidors. Al mateix punt que es connecta el baixant existent
- FC2 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat d'1mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques

Fusteria i senzilleria exterior

- Lluernari: translúcid a un aigua, amb sistema VELUX o equivalent, col·locat sobre l'estructura existent

1. Teula àrab ceràmica
2. Placa ondulada d'impermeabilització
3. Aïllament tèrmic de llana de roca
4. Barrera de vapor
5. Morter de regularització
6. Encadellat ceràmic existent
7. Biguetes de formigó
8. Entrebigat

C2

1. Coberta DECK 40 o equivalent
2. Barrera de vapor
3. Aïllament tèrmic de llana de roca
4. Làmina impermeable
5. Làmina geotèxtil
6. Acabat de rajola ceràmica

Amb aquest projecte executiu s'adjunta el corresponent Certificat d'Eficiència Energètica

Feu Godoy Arquitectura
Emma Feu i Joaquim, doctors Arquitectes
Centre Godoy Design srl. Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

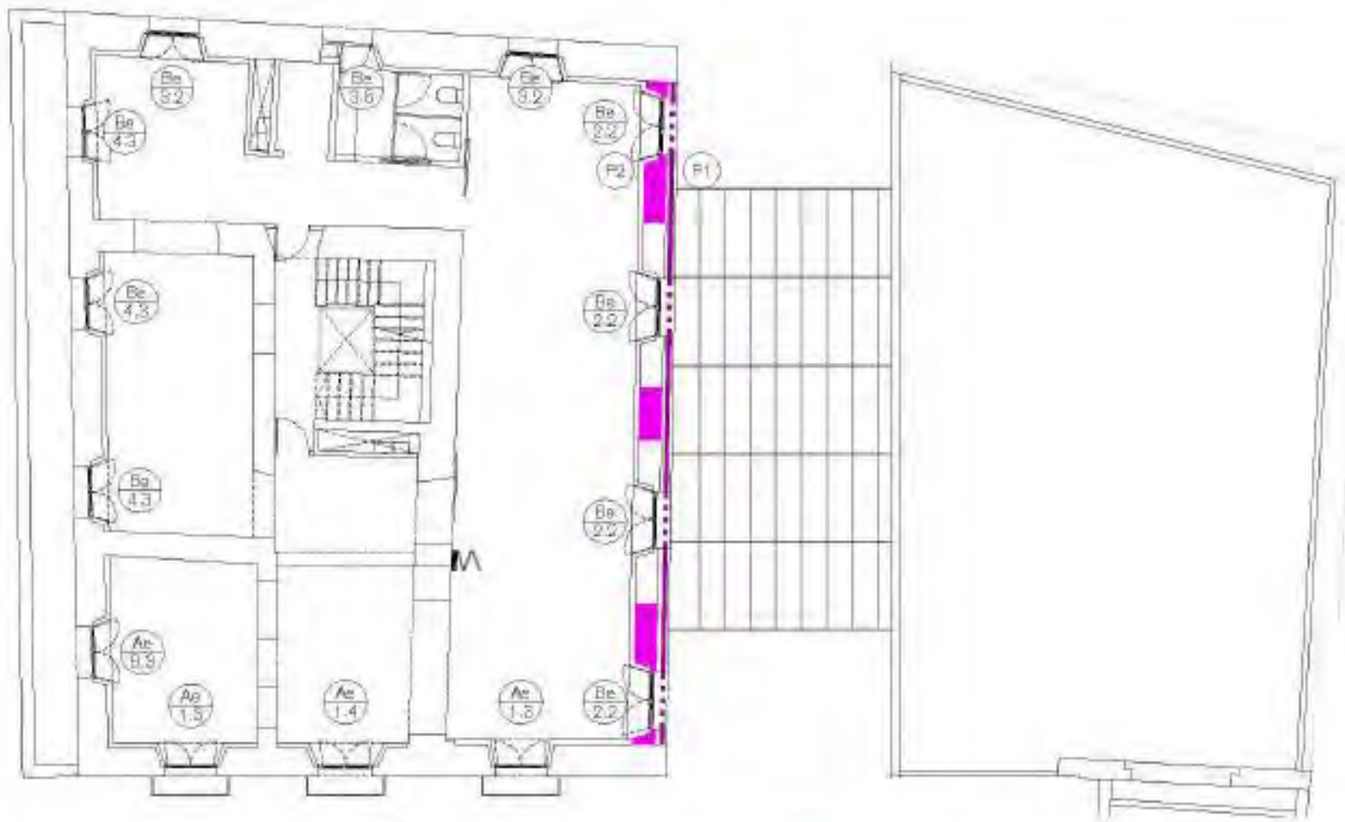
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXPOSITIU

PLÀNOL
3 – ENVOLUPANT
CONTACTE AMB EL TERRENY
COBERTES

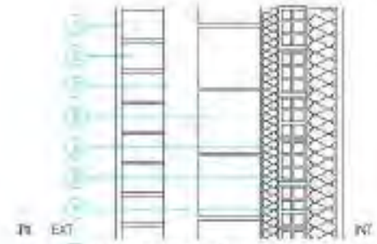
JULIOL 2022
A3 E:1/50
A1 E:1/25

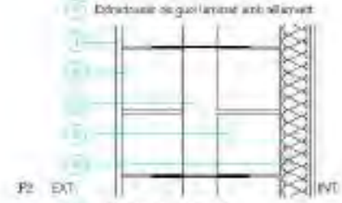
3-1.1

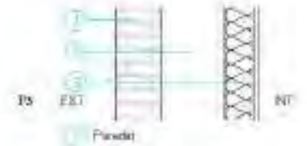
Planta baixa

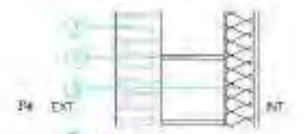


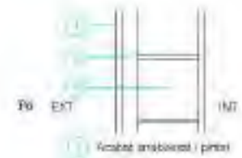
Planta primera

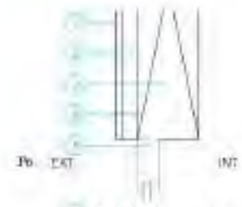












Murs en contacte amb el terreny

M1 Mur de formigó hidrofugat armat amb pintura impermeabilitzant bituminosa i làmina drenant

Façanes

Revestiment de façana amb entrebossat de maó calat reblert amb morter d'calç, arrebossat i pintat

F2 Tapiat d'obertures amb doble full ventilat, amb acabat arrebossat i pintat

F3 Mur de formigó armat amb acabat de panellat de peces tipus rústic de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F4 Mur de bloc de formigó amb acabat de panellat de peces tipus rústic de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F5 Llenol les formades per bloc de formigó amb acabat arrebossat i pintat

F6 Acabat SATE tipus WEBERTHERM ACÚSTIC o equivalent sobre mur de bloc de formigó i fulla d'arrebossat

SD ACÚSTIC 40 mm acabat fibr

Antiaccessos en façanes

A1 Reixes de pletina de quatre/vuit tipus, amb pas clarà a través passant

A2 Reconstrucció de l'ampit de façana amb element ceràmic i acabat d'entrebossat pintat tradicional amb calç

A3 1. Construcció de motllures reproduint les originals
2. Restauració de motllures originals

A4 Pintat de façanes amb pintura al silicat o pintura vitrificable

Reixes de façana

HR1 Escopidor de 20cm d'amplada amb ràpida extracció manual als terrassaigües

HR2 Escopidor de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat d'1mm de gruix col·locada amb fixacions mecàniques, color equivalent a les reixes properament.

Fusteria i serralleria exterior

Fe (01) **Fusteries de fusta precisteriera**

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents sobre fusteria: i fulla de baixcoses de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de productes decapant. Posterior amarrissat amb serra de polidora i lleugera amb una capa de protector químic i reactiu de fungicida i dues capes d'acabat mat i color similar al original
2. Neteja manuals de fermentra a recipient amb dissolvent i/o decapat
3. Subtil restaurant i col·locació de nou vidre

Se (02) **Fusteries de fusta laminada**

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de DARNESA model DU50 o equivalent. Amb vidre tremolí, i tapajunts de 90x70mm sin angle recte, frontisses regulables 3D, manetes Hoppe photo i tirador d'obertura.

Se (03) **Serralleria petita**

Malla X-TEND Model CAL Nilaro diam. 1,5 mm MW 92 mm o similar amarrada a Dalla Inox Ø 8 mm T=19

Tensor amb terminal quin roscat als extrems per cable de 8 mm. Cuerpo de tensor con terminal rápido en los extremos. Para cable inox de 8mm. M30

Empalts passadissos de rosca M16 femella amb cilindre inox passadissos M16 16mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x80 mm

Feu9Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

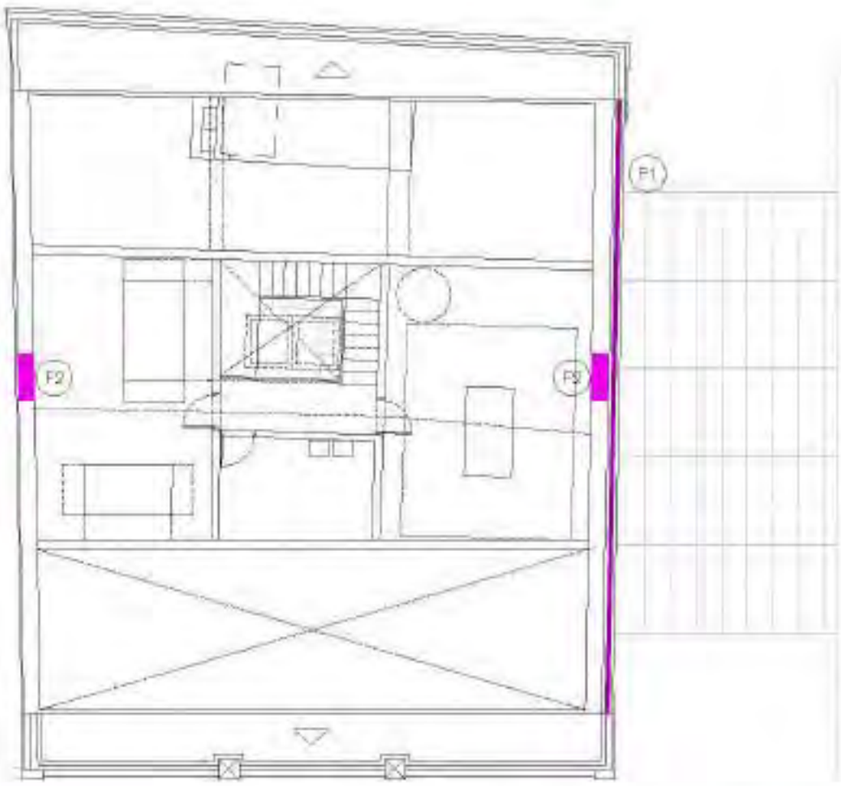
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
9 – ENVOLUPANT
MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA
PLANTES

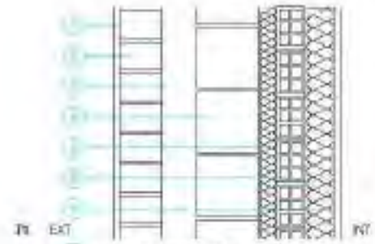
JULIOL 2023
A3 E:1/50
A1 E:1/25

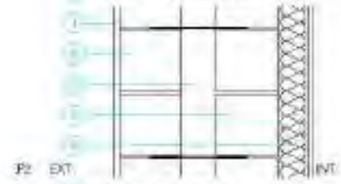
3-1.2

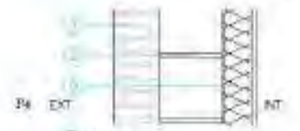
Planta sagrera

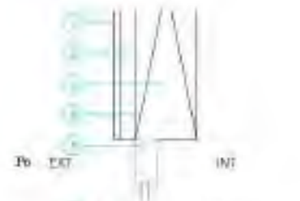


Planta gir-feu









Murs en contacte amb el terreny

M1 Mur de formigó hidròfug armat amb pintura impermeabilitzant bituminosa i làmina drenant

Façanes

Revestiment de façana amb entramat de fusta calat més cambra d'aire, arrebossat i pintat

F2 Tapiat d'obertures amb doble full ventilat, amb acabat arrebossat i pintat

F3 Mur de formigó armat amb acabat de panellat de pedra tipus ròdol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F4 Mur de bloc de formigó amb acabat de panellat de pedra tipus ròdol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F5 Llenol les formades per bloc de formigó amb acabat arrebossat i pintat

F6 Acabat SATE tipus WEBERTHERM ACUSTIC o equivalent sobre mur de bloc de formigó i fulga ceràmica

SD AC-n1 dB reduccio al trànsit

Arrebossos en façanes

A1 Netejar els paraments de qualsevol tipus, amb raig d'aire a baixa pressió

A2 Reconstrucció de l'ampit de façana amb elements quàsics i acabat d'arrebossat similar tradicional amb calç

A3 1. Construcció de motllures reproduint les originals
2. Restauració de motllures originals

A4 Pintat de façana amb pintura al silicat o pintura vitrificable

Reixes de façana

FR1 Escopidor de 25cm d'amplada amb ràpida ventilació manual als terrassaires

FR2 Escopidor de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i pintat al forn de gran col·locada amb fixacions mecàniques, color equivalent a les reixes preexistents

Fusteria i serralleria exterior

Fe (01) **Fusteries de fusta precisiaria**

1. Decapat de pintures o vernissos existents sobre fusteria: i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant. Posterior amarratat amb serra de polidora i fregat amb una capa de protector aquós i resellat de fongicida i dues capes d'acabat mat i color similar al original
2. Neteja manual de ferramenta a recuperar amb desvernissador decapat
3. Substitucions i col·locació de nou vidre

Fe (02) **Fusteries de fusta laminada**

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de CARPINTERIA model DUSS o equivalent. Amb xiulets fixos i tapajunts de 90x70mm en angle recte, frontisses regulables 3D, manetes Hoppe plenta i tirafons d'obertura.

Se (01) **Serralleria petita**

Malla X-TEND Model DXL Alero diàm. 1,5 mm MW 62 mm o similar amarrada a Dalla Iron 20 0 mm Th 19.

Tensor amb terminal auto reentatge als extrems per cable de 8 mm. Cuerpo de tensor con terminal rápido en los extremos. Perfil cable inox de 8mm, M30

Forquilla passadores de rosca M16 femella amb cilindru inox passadores M16 18mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x60 mm

Feu9Godoy Arquitectura
Enric Feu Jordana, Gemma Godoy Borja, Arquitectes
Carrer Godoy Borja, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

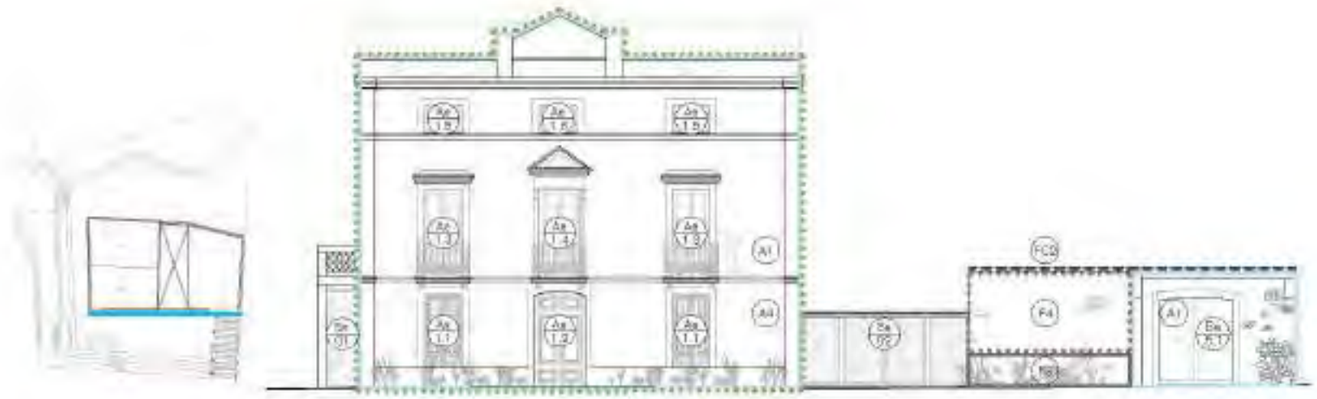
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT
MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA
PLANTES

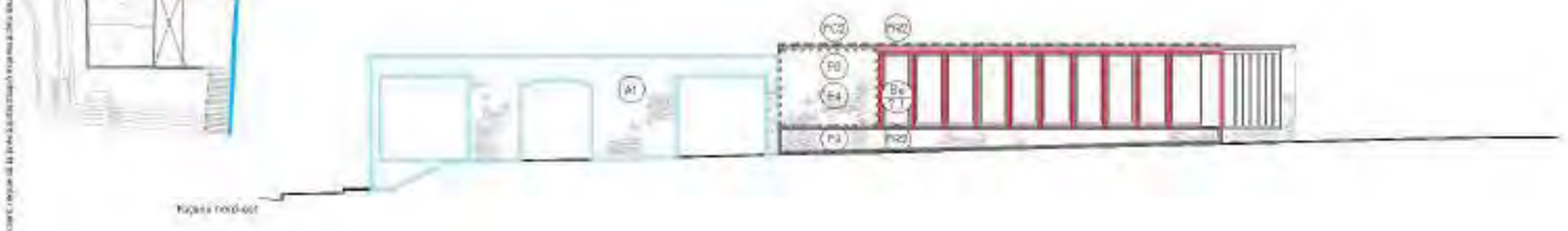
JULIOL 2023

A3 E:1/50
A1 E:1/25

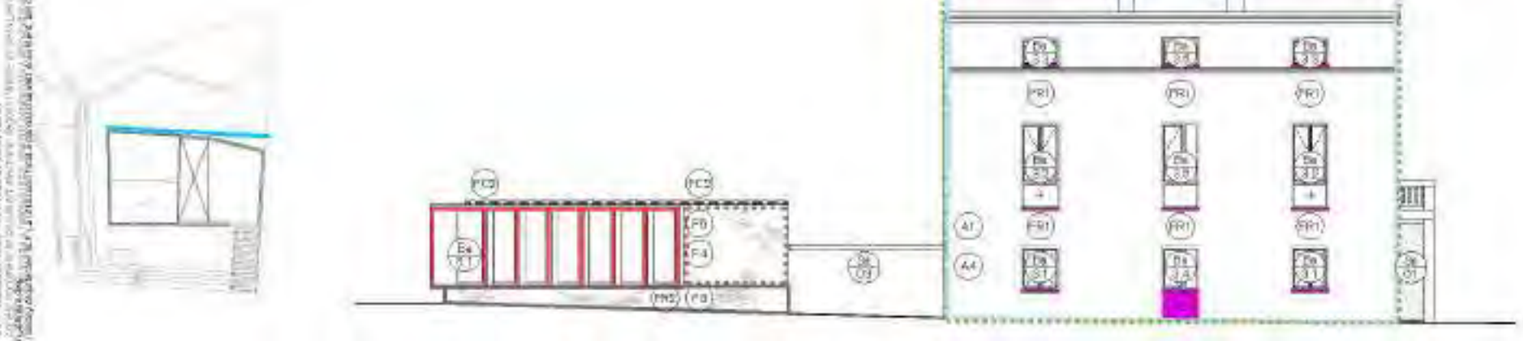
3-1.3



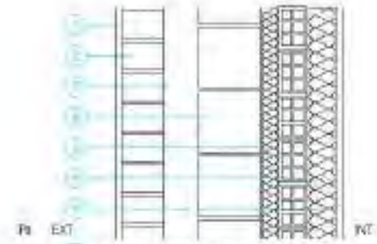
Façana nord-est

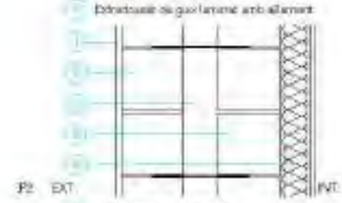


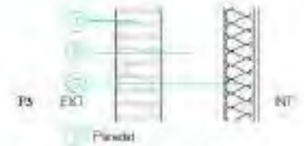
Façana nord-est

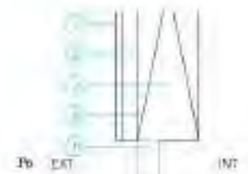


Façana nord-oest









Murs en contacte amb el terreny

M1 Mur de formigó hidròfug armat amb pintura impermeabilitzant bituminosa i làmina drenant

Façanes

Revestiment de façana amb entrebossat de maó calat més cambra d'aire, arrebossat i pintat

F2 Tapial d'obertures amb doble mur ceràmic, amb acabat arrebossat i pintat

F3 Mur de formigó armat amb acabat de paredat de pedra tipus còdol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F4 Mur de bloc de formigó amb acabat de paredat de pedra tipus còdol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió

F5 Llenol les formades per bloc de formigó amb acabat arrebossat i pintat

F6 Acabat SATE tipus WEBERTHERM ACUSTIC o equivalent sobre mur de bloc de formigó i biga d'entrada

STI A2+1, d0 reacció al foc

Ambdenous en façanes

A1 Neteja de paraments de qualsevol tipus, amb raig d'aire a baixa pressió

A2 Reconstrucció de l'ampit de façana amb elements ceràmics i acabat d'arrebossat pintat tradicional amb calç

A3 1. Construcció de motllures reproduint les originals
2. Restauració de motllures originals

A4 Pintat de façana amb pintura al silicat o pintura amb calç

Reixats de façana

FR1 Escopidor de 20cm d'amplària amb ripits d'alumini mural als trencalagues

FR2 Escopidor de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i pintat al forn de gran col·locada amb fixacions mecàniques, color equivalent a les reixes preexistents

Fusteria i serralleria exterior

Fe (G1) **Fusteries de fusta preexistents**

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents sobre fusteria i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant. Fusteria amerenada amb xemeneia de polietilè a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat i color similar a l'original
2. Neteja manual de fusteria a recuperar amb desvernissador decapat
3. Substitució per nova rèplica de nou vidre

Fe (G2) **Fusteries de fusta laminada**

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de CARPINTERIA model DUSS o equivalent. Amb vidres fixos i tapajunts de 90x70mm un angle recte, frontisses regulables 3D, manetes Hoppe plenta i limitador d'obertura

Se (G1) **Serralleria petita**

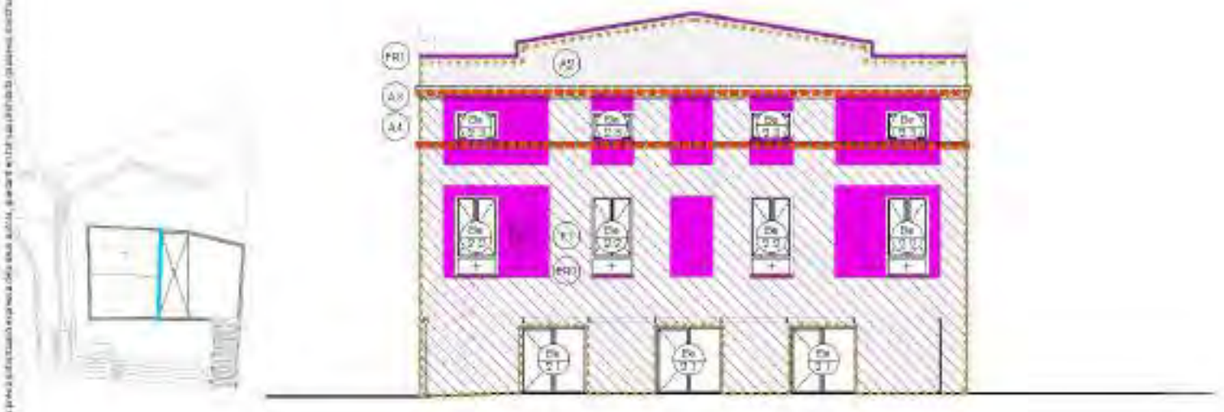
Malla X-TEND Modelo DXL Nilo diam. 1,5 mm MW 60 mm o similar ancorada a Cable Inox Ø 8 mm 7x19

Tensor amb terminal tubi roscat/gir en extremos per cable de 8 mm. Cuerpo de tensor con terminal rápido en los extremos. Para cable inox de 8mm. M30

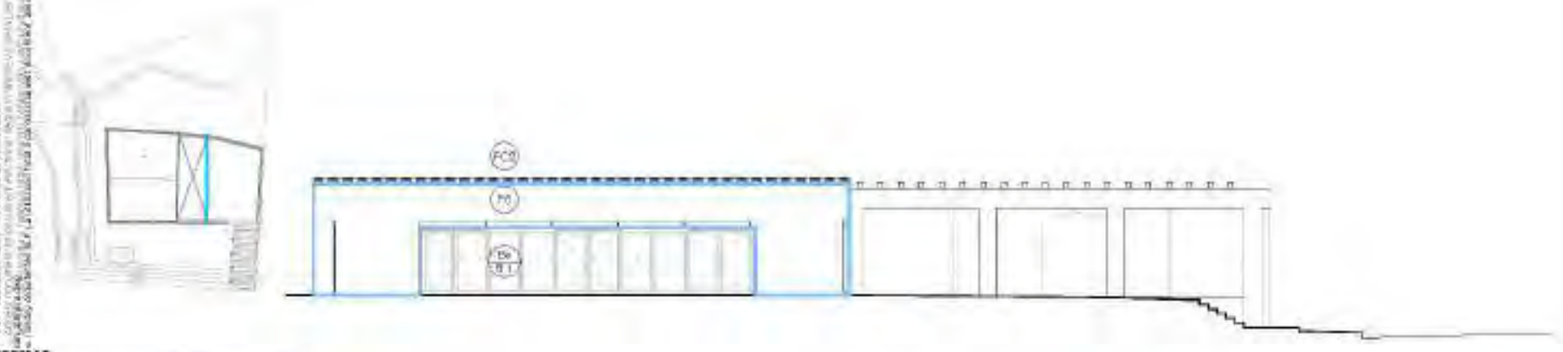
Forquilla passadissos de rosca M16 femella amb cilindre inox passadissos M16 16mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x60 mm

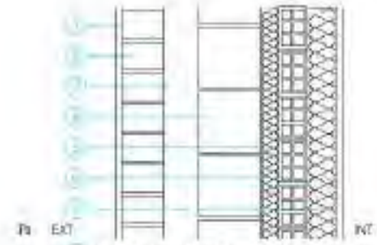
Façana sud-nord

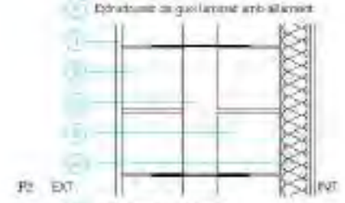


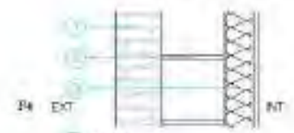
Façana est-oest

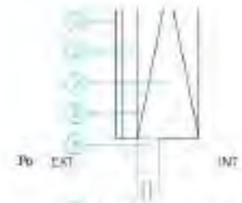


Façana pati nord-sud









Mur en contacte amb el terreny

- M1 — Mur de formigó hidròfug armat amb pintura impermeabilitzant bituminosa i làmina drenant

Façanes

- Revestiment de façana amb estradossat de maó calat més cambra d'aire, arrebossat i pintat
- F2 — Tapiat d'obertures amb doble mur vertical, amb acabat arrebossat i pintat
- F3 — Mur de formigó armat amb acabat de paredat de pedra tipus sòcol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió
- F4 — Mur de bloc de formigó amb acabat de paredat de pedra tipus sòcol de riu amb morter de calç amb grapes d'unió
- F5 — Llenol les formades per bloc de formigó amb acabat arrebossat i pintat
- F6 — Acabat SATE tipus WEBERTHERM ACUSTIC o equivalent sobre mur de bloc de formigó i biga d'entrada

SD A2-4.1 AD reacció al foc

Actuacions en façanes

- A1 — Neteja de paraments de qualsevol tipus, amb raig d'aire a baixa pressió
- A2 — Reconstrucció de l'ampit de façana amb elements ceràmics i acabat d'arrebossat i pintat tradicional amb calç
- A3 — 1. Construcció de motllures reproduint les originals
  2. Restauració de motllures originals
- A4 — Pintat de façana amb pintura al silicat o pintura a la calç

Recanvi de façana

- FR1 — Escocell de 20cm d'alçada amb rajola ceràmica mural als banys/aseos
- FR2 — Escocell de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i pintat d'1mm de gruix col·locada amb fixacions mecàniques, color equivalent a les rajoles properes

Fusteria i serralleria exterior

Fusteries de fusta precisterna

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicació successiva de producte decapant. Posterior amarratge amb xarxa de poliuretà a l'obra amb una capa de protector químic inhibidor de fongs de la fusta i dues capes d'acabat mat i color similar a l'original
2. Neteja manual de ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapat
3. Substitució/reposició total/parcial de nou vidre

Fusteries de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de GARNERSA model DJ03 o equivalent. Amb vidres dobles i tapajunts de 90x110mm en angle recte, frontisses regulables 3D, manetes Hoppe plates i imbatts d'obertura.

Serralleria pati

Malla X-TEND Modelo DXL Nivel diam. 1,5 mm MW 60 mm o similar amarrada a Cable Inox Ø 8 mm 7x19

Tensor amb terminal tubo roscat per als extremos per cable de 8 mm. Cuerpo de tensor con terminal rápido en los extremos. Para cable inox de 8mm, M30

Forquilla passadors de rosca M16 femella amb cilindre tipus passadors M16 16mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x60 mm

Feu Godoy Arquitectura
Oriol Feu i Joaquina Godoy, doctors arquitectes
Carlos Godoy Singla et, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

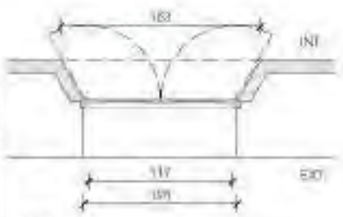
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT
MURS, FUSTERIES I SERRALLERIA
ALÇATS

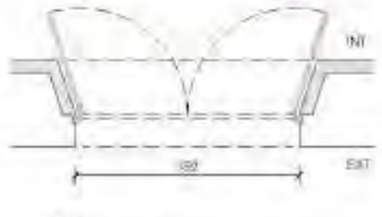
JULIOL 2023
A0 E:1/50
A1 E:1/100

3-2.2



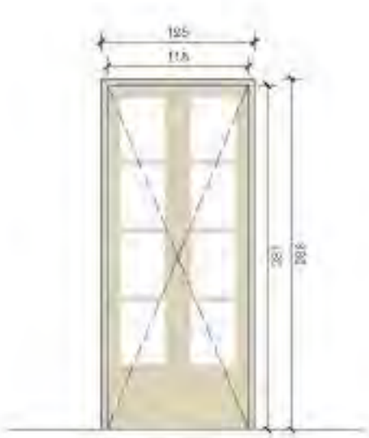
Ar-1.1

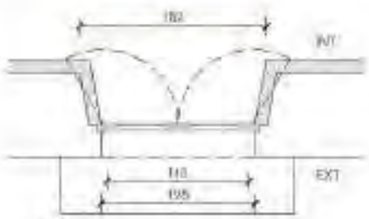
Unitats	2	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	-	-
Permeabilitat	-	-
Transmitància	< 1,6 W/m²K	1,6 W/m²K
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	0/50/250



Ar-1.2

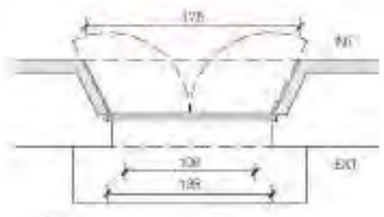
Unitats	1	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti, Te, P	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	-	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	-	-
Permeabilitat	-	-
Transmitància	-	-
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	0/50/250





Ar-1.3

Unitats	2	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 4A	-
Permeabilitat	Classe 3 o 4	-
Transmitància	< 1,6 W/m²K	1,6 W/m²K
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	0/50/250

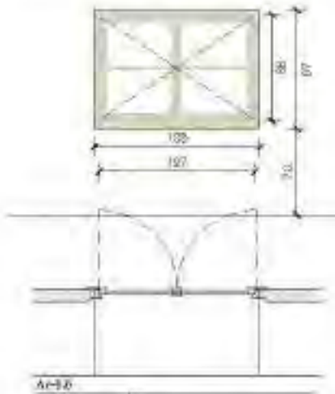


Ar-1.4

Unitats	1	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 4A	-
Permeabilitat	Classe 3 o 4	-
Transmitància	< 1,6 W/m²K	1,6 W/m²K
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	0/50/250

Ar-1.5

Unitats	2	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 4A	-
Permeabilitat	Classe 3 o 4	-
Transmitància	< 1,6 W/m²K	1,6 W/m²K
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	NPD/250



Ar-1.6

Unitats	1	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramentes	C, FI, M, Ti	
Situació	Façana sud-est	
Vidre (ext-int)	V2	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 4A	-
Permeabilitat	Classe 3 o 4	-
Transmitància	< 1,6 W/m²K	1,6 W/m²K
DB-HR		
Acústica RA,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (El) 0	NPD/250

Les dades de caràcter personal contingudes en aquest document es tractaran d'acord amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal.

Feu Godoy Arquitectura
Arnau Feu i Llobera, Gerard Godoy Arquitectes
Passeig Sant Joan, 74 - 08009 Barcelona - +34 932 41 0 241 - arquitectes@feugodoy.com - www.feugodoy.com

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
3 - ENVOLUPANT

PLANELLA DE FUSTERIES I BARRALLERIA

JULIOL 2009

A3 (E:1/50)
A1 (E:1/25)

3-3.1

Fusteria i serralleria exterior

Protecció de fusta precisatenis

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents sobre fusta mitjançant l'ús de hidrolavadora de fusta a dues cares, amb substàncies químiques de producte decapant. Posterior enllumassat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat/i color similar a l'original.
2. Neteja manual de fusta vella a recuperar amb abrasiu/i tipus decapat.
3. Substitució/reparació i col·locació de nou vidre.

Protecció de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de obetanye de DARAMBASA model Cp69 o equivalent. Amb rebats tancats i baguetes de 69x18mm en angle recte. Montants regulables 3D, manetes i frappa d'alma i frontals d'obertura.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de fusteria (U)	<1,8 W/m²K
Aillament acústic	35-44dBA
Resistència al foc	E 60 ?

Tractament superficial:
Tractament: semitransparent fungicida. Dues capes d'acabat, amb semi o l'aigua sector d'alta resistència.

Llumeres

Llumera translúcida a un aigua, amb sistema VELUX o equivalent, acabat/i sobre l'estructura existent.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de fusteria (U)	<1,3 W/m²K
Aillament acústic	35-44dBA
Resistència al foc	E 60 ?

Tractament superficial:
Tractament: semitransparent fungicida. Dues capes d'acabat, amb semi o l'aigua sector d'alta resistència.

Simalleria pati

Malla X-TEND Modelo DXL Micro diam. 1,8 mm MW 60 mm i perfil i anclaje a Cable Inox Ø 8 mm Tx18

Tensor amb terminal auto-montatge als extrems per cable de 8 mm. Element de tensió con terminal ràpid en els extrems. Para cable inox de 8mm) M10.

Forats passacables de rosca M12 femella amb dinder inox roscables M12 18mm

Marco diagonal galvanitzat de 90x60 mm

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1
DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (6 /) STADIP 44.1 (16mm) STADIP 44.1 o similar
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silencio" d'espessor mín 0,65 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar gv: 0,62
- DB- HR Acústica Rw/tr: 39dBA
- DB-SUA0 Impacte: 0/50/250

2. Vidre tipus 2
DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN-4 (16 /) STADIP stadip 44.1 o similar
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silencio" d'espessor mín 0,65 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar gv: 0,64
- DB- HR Acústica = Rw/tr :32dBA
- DB-SUA0 Impacte = 0/50/250

3. Vidre tipus 3
DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE (ORAE 1M1) STADIP 44.1 (16mm) STADIP 44.1
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Espessor total: 37 mm
- Factor solar gv: 0,36
- DB- HR Acústica Rw/tr: 39dBA
- DB-SUA0 Impacte: NPD/250

Formigó:

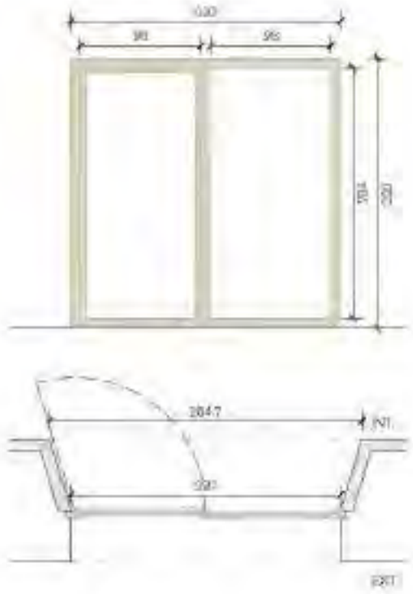
Ba	Barana tubular d'acer inoxidable mallada
C	Coronament de formigó en acer inoxidable
D	Fonteria d'acer inoxidable mallada
Fo	Fonteria existent
M	Reixeta d'acer inoxidable mallada
P	Paraments de formigó
Pc	Pilastra d'acer inoxidable amb placa de distribució superior
Pe	Suport malla P 15mm existent
Te	Tancat existent d'acer inoxidable mallada
T	Tancat d'acer inoxidable mallada amb obertura
Te	Tancat d'acer inoxidable mallada Tancat pavement

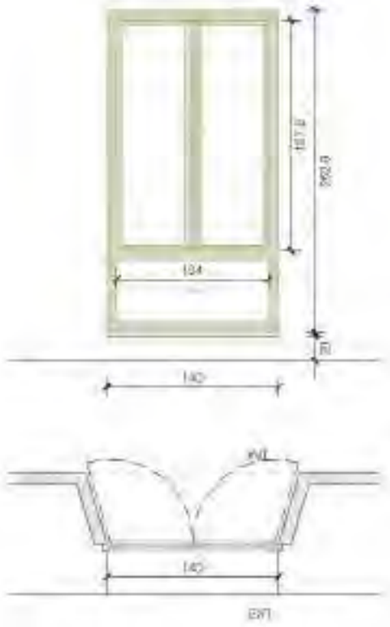
Notes:
- Totes les finestres tindran una permeabilitat a l'aire mínima de 27 m³/h·m² i seran de classe 3, 4 o 4 segons norma UNE EN 12207:2000.
- L'estanquitat mínima que ha de tenir la de les zones interiors de 50 mm.
- Les finestres es recomanen que siguin d'aluminio d'acord amb el que dicten al DB-HS3 ja que aquest és gasivent mitjançant sistemes mecànics.
- Les zones balconera, tindran una alçada mínima de la part superior.
- En cas d'obrir en abatent tots els grossos dels vidres per complimentar tots amb requisits mínims.
- Les fusteries estan ubicades, vistes des de l'exterior.
- Les dimensions son orientatives. Disposar de comprovació d'obra.
- En color i tots acabats de totes les aquestes vistes exposar per la DF.
- Tots els paràmetres tindran el mateix/igual CE, en conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
- Tant com consta el canvi d'obertura de la obra, el gual de les parets i terrasa.

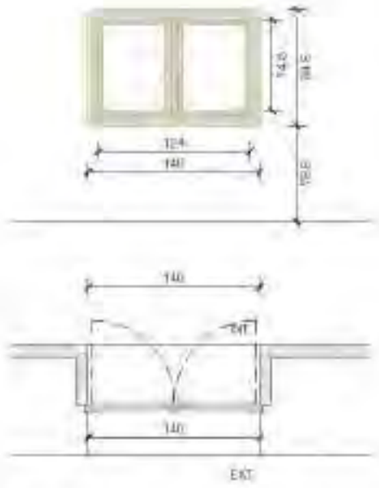
Símbol agua

FULLA FIXE

- TOTES LES OBRES ES COMPROVARAN IN SITU
- TOTAR QUOTES EL VOLUM EXISTENTS DE LA OBRA EL QUE ES DE LES PARETS I LES ALTURES







PLANTA COBERTA

SECCIÓ COBERTA s-s

Be-2.1		
Unitats	3	
Obertura	1 fulles batents + 1 fulla fixa	
Ferramenta	C, Fi, Mi, Te, P	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (ext>int)	V1	
DB-HE1	Requerriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica R_A,tr	30 dBA	30 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (E) 2	2(B)/2(E)

Be-2.2		
Unitats	4	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramenta	C, Fi, Mi, Te	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (ext>int)	V1	
DB-HE1	Requerriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica R_A,tr	30 dBA	30 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (E) 2	2(B)/2(E)

Be-2.3		
Unitats	4	
Obertura	2 fulles batents	
Ferramenta	C, Fi, Mi, Te	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (ext>int)	V2	
DB-HE1	Requerriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica R_A,tr	30 dBA	30 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (E) 2	2(B)/2(E)

Ce-1.1		
Unitats	1	
Obertura	2 fulles batents recolzades	
Ferramenta	C, Fi, Mi, Te	
Situació	Coberta	
Vidre (ext>int)	V1	
DB-HE1	Requerriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica R_A,tr	30 dBA	30 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (E) 2	2(B)/2(E)

Fusteria i serralleria exterior

Protecció de fusta preexistent

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents entre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb substàncies adequades de producte decapant. Protecció ensenyissat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat/ color similar a l'original.
2. Neteja manual de fumisteria a recuperar amb desengreixant i/o decapat.
3. Substancialment i col·locació de nou vidre.

Protecció de fusta nova

Fenestres i portes exteriors de fusta de cedre/avet de DARNIBSA model CUAR o equivalent. Amb rebats inferiors i baguetes de 50x10mm en angle recte. Frontisses regulables 3D, manetes Hoppe pàtria i limitador d'obertura.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència amb segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de fusta (U)	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al foc	E 60 C

Tractament superfície:

Tractament: tractada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua tendint cella semitransp.

Llumeres

Llumera translúcida a un aigua, amb sistema VELUX o equivalent, col·locada sobre l'estructura aïllant.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència amb segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de fusta (U)	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al foc	E 60 C

Tractament superfície:

Tractament: tractada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua tendint cella semitransp.

Serralleria pati

Malla X-TEND Modelo DNL Micro diam. 1,8 mm MW 60 mm x cantó: construïda a Calvet Inox B mm Ts 18

Tancament amb terminals autoformigat als extrems per cotes de 8 mm. Cargols de tancament amb terminal ràpid en els extrems. Pilars cada 4 m de 8mm) M10.

Forat a la passarel·les de reixa M12 femella amb cilindre inox passacargols Ø17 16mm

Marcs d'acer galvanitzat de 90x8 mm

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1

DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (6 /)-STADIP 44.1 (16mm) STADIP 44.1 o similar

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Càmera de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm), amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.

Espessor total: 33 mm

Factor solar gr: 0,62

DB- HR Acústica Rw+ 39dBA

DB-SUA9 Impacte (B)2/(E)2

2. Vidre tipus 2

DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN-4 (16mm) STADIP 44.1 o similar

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior monolític incolor amb substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Càmera de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB "silencio" d'espessor mín 0,76 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.

Espessor total: 36 mm

Factor solar gr: 0,64

DB- HR Acústica = Rw+ 39 dBA

DB-SUA9 Impacte = (B)2/(E)2

3. Vidre tipus 3

DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAC (#2) STADIP 44.1 (16mm) STADIP 44.1

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAC, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAC, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm)

Espessor total: 39 mm

Factor solar gr: 0,38

DB- HR Acústica Rw+ 39dBA

DB-SUA9 Impacte (B)2/(E)2

Formigó

Ba	Barana tubular d'acer inoxidable mallada
C	Coronament de formigó en acer inoxidable
Fi	Frontissa d'acer inoxidable mallada
Fo	Fonedissa quinta
Mi	Manilla d'acer inoxidable mallada
P	Pany embutit per mallorquina
Pb	Passa-barres inoxidable amb làmina de desbloqueig exterior
Sre	Suport malla P-Torre o similar
Te	Tirador encastat d'acer inoxidable mallat
T	Tancadora d'acer inoxidable mallat amb xiberta
Tp	Topall d'acer inoxidable mallat (subjecció pavimento mescla o peça)

NOTES

- Totes les finestres tindran una permeabilitat a l'aire superior a 27 m³/h·m², i seran de classe 3, 2 o 4 segons marca UNE EN 12207:2000.
- L'amplada lliure de pas de les portes de pit serà com a mínim de 80 cm.
- Les fusteries es recomanen que compleixin els criteris d'ahorro que pel de demà compliment al DB-HE1 ja que suposen un guadanyat energètic substancial.
- Les portes batents tindran un pestell fermissable a la part superior.
- Es realitzaran un total de 3 ml. de juntes dels vidres per compliment amb amb requeriment acústic.
- Les fusteries estan dibuixades vistes des de l'exterior.
- Les dimensions son orientatives. Disposar de comprovació a obra.
- Els colors han acordats de totes les superfícies seran escollits per la DF.
- Tots els productes tindran el marcatge CE de conformitat amb la norma EN 14351-1:2006 de producte de la construcció.
- Serà com complir el certificat d'estanquitat de la xarxa, el garantir les juntes i tancaments.

Simbologia

**TOTES LES MESURES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA
TOTA DISCREPÀNCIA S'HAURÀ D'EXPOSAR EN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DE LES COMANDES**

Instal·lació de persiana, mosquitera, portes, tancaments i remuntes per control i tancament del recinte

Feu Godoy Arquitectura
Arquitectes Feu Godoy Bergós SLP
Arquitectes

ENCARREGAT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA WALTMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC L'AB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT

PLANELLA DE FUSTERIES I SERRALLERIA

JULIOL 2025

ESCALA
AS INDICA
A1 ESC 1/50

3-3.2

EXT

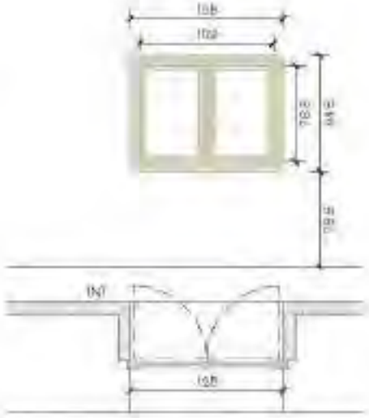
Be-1.1

Unitats	9	
Obertura	9 Fulles batents	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	35 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	9 (0) 0	0/0/1/0/1

EXT

Be-3.3

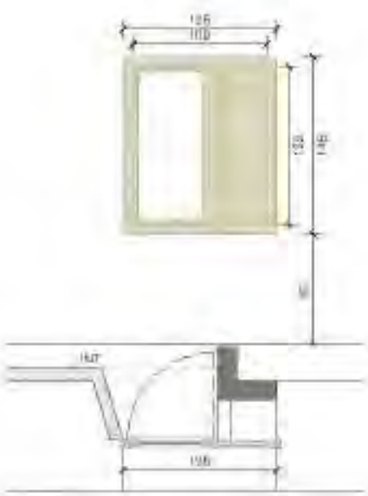
Unitats	9	
Obertura	2 Fulles batents - 1 fulla fixa	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	35 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (0) 2	0/0/2/0/2



EXT

Be-3.5

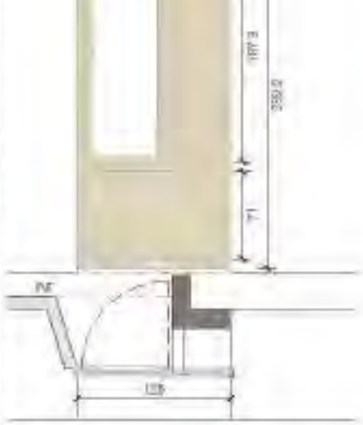
Unitats	9	
Obertura	2 Fulles batents	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	35 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (0) 2	0/0/2/0/2



EXT

Be-4.4

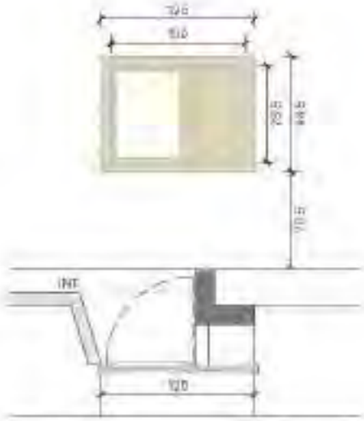
Unitats	7	
Obertura	1 fulla batent - 1 fulla fixa	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	35 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	2 (0) 2	0/0/2/0/2



EXT

Be-3.6

Unitats	1	
Obertura	1 fulla batent - 2 fulles fixes	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V1	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	28 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (0) 0	0/0/2/0/2



EXT

Be-4.6

Unitats	1	
Obertura	1 fulla batent - 1 fulla fixa	
Ferramentes	C, Fl, M, Te	
Situació	Façana nord-oest	
Vidre (aïllant)	V2	
DB-HE1	Requeriment	Compliment
Estanquitat	Classe 3A	Classe 3A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	3,1 W/m²K	1,0 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr	28 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	0 (0) 0	0/0/2/0/2

Feu Godoy Arquitectura

Arq. Feu Godoy Bergós, Godoy Arquitectura
Feu de Godoy Bergós, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CENDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC L'AB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT

PLANELLA DE FUSTERIES I SERRALLERIA

ESCALA 1:20

A3 E1:50
A1 E1:20

3-3.3

Fusteries de fusta precuinzent

1. Carpintat de pi blanc (o semblant) sense tractament i fals de baixoneig de fusta a dues cares, amb solucions auxiliars de producte decapant. Protegint ensemblat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat multi color similars a l'original.
2. Neteja manual de ferramentes a recuperar amb desbast i/o decapat.
3. Substancialment col·locació de nou vidre.

Fusteries de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de cedre/pi de DARNESA model CU48 o equivalent. Amb rebats inside i baguetes de 58x18mm en angle recte. Formades regulables 3D, manetes Hoppe Atlanta i frontals d'obertura.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000:	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN 12208/2000:	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000:	Classe C5
Transmitància de finestra (U):	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic:	35-38dBA
Reglementació aplicada:		

Tractament superficial:
Tractament: Vernissada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua semi-brillant semitransparent.

Ulleres

Llunes: translúcid a cin segon, amb sistema VELUX o equivalent, col·locat sobre l'alabiu/cubre ajustat.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000:	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN 12208/2000:	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000:	Classe C5
Transmitància de finestra (U):	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic:	35-38dBA
Reglementació aplicada:		

Tractament superficial:
Tractament: Vernissada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua semi-brillant semitransparent.

Serralleria petita

Maneta X-TEND Modelo DXL Micro plata. 1,8 mm MW 93 mm i cerradura cromada a Calvo Inox Ø 8 mm Tx 18

Tancament amb terminal auto-montatge als extrems per clavilla de 8 mm. Cilindre de tancament con terminal rápido en los extremos. Para cable inox de 6mm; M10.

Forat a passacables de rosca M12 femella amb cilindre inox passacables M12 16mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x60 mm

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1
DGU SG CLIMAVIT PLANITHERM XN (6 /) STADIP 44.1 (16mm) STADIP 44.1 o semblant
Doble envidrament SGG CLIMAVIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 32 mm
- Factor solar gr: 0,60
- DB- HR Acústica Rw,tr: 35dBA
- DB-SUA0 Impacte: 0/0/0/0/2

2. Vidre tipus 2
DGU SG CLIMAVIT PLANITHERM XN-4 (/) 6 (/) STADIP 44.1 o semblant
Doble envidrament SGG CLIMAVIT PLUS:
- Vidre exterior monolític incolor amb substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB "d'alt rendiment" d'espessor mín 0,76 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 30 mm
- Factor solar gr: 0,64
- DB- HR Acústica = Rw,tr: 32 dBA
- DB-SUA0 Impacte = 0/0/0/0/2

3. Vidre tipus 3
DGU SG CLIMAVIT PLANISTAR ONE CRAE XN (/) STADIP 44.1 (1) 6 amb STADIP 44.1
Doble envidrament SGG CLIMAVIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG CRAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG CRAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Espessor total: 39 mm
- Factor solar gr: 0,38
- DB- HR Acústica Rw,tr: 39dBA
- DB-SUA0 Impacte: 0/0/0/0/2

Formigons:

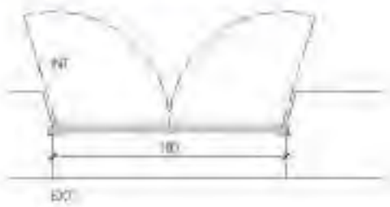
Ba	Base de formigó de rebaix (mínim 10 cm)
Fc	Formigó de fonaments en sòl (enrasat)
Fo	Fonaments d'ancoratge metàl·lic
Fs	Fonaments corrents
Fz	Sabata d'ancoratge metàl·lic
P	Pany de formigó
Pc	Pilars de formigó, incloent els fonaments de dimensions
	exteriors
Se	Sòcol mínim 0,15m d'alçada
Te	Tirador encastat d'acer inoxidable mat/pol.
Tr	Tancaments (Forn, cambra frigorífica, cambra etc.)
Te	Tapa d'acer inoxidable mat/pol. Tipus d'acabat
	(mirar plànols)

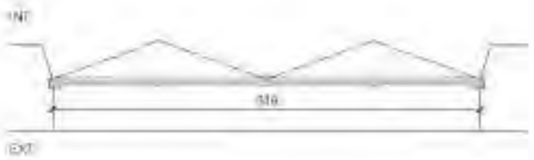
NOTES

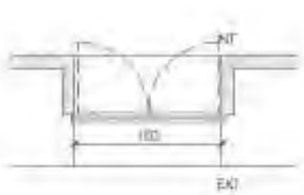
- Totes les finestres tindran una permeabilitat a l'aire reconeguda UNE-EN 12207:2000 i classe de classe 3, 2 o 4 segons norma UNE-EN 12207:2000.
- L'amplada fixa de pas de les portes és de les cotes interiors de 80 cm.
- Les fusteres es col·locaran cap dins a l'obertura deixant un pas de dimensions compatibles al DB-HS2 per ajudar al garantir el correcte aïllament i estanquitat.
- Les portes batents tindran una doble frenada a la part superior.
- En resolem en obra tot el gruix del mur per col·locar el cèrcol, rebé amb el seu acabat i la rematada.
- Les fusteres estan dibuixades vistes des de l'exterior.
- Les dimensions son orientatives. S'haurà de comprovar a l'obra.
- Es valorar l'ús acurat de tots els elements amb vernís per a ser.
- Tots els productes tindran el marcatge CE de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
- Serà com complet el perfil d'obertura de la porta, original de les portes i tancats.

Simbologia

TOTES LES MESURES ES COMPROVARAN EN OBRA
TOMA DE DADES IS, VENT PROVISIONAL DE LA NAVE IS, EMBUTIDO LES PARETS I FORJAT
Indicacions de despeses, materials, parts, elements a executar per control, funcionament del mateix







Be-4.1

Unitats:	9	
Obertura:	5 fulles batents	
Ferramentes:	C, FI, MI, Te, P	
Situació:	Façana sud_est	
Vidre: (exterior)	V1	
DB-HE1	(Requeriment)	(Compliment)
Estanqueitat:	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat:	Classe 3	Classe 4
Transmitància:	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr:	36 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte:	3 (E) 3	VB3/3 B3

Be-4.2

Unitats:	1	
Obertura:	4 corredisses	
Ferramentes:	C, FI, MI, Te, P	
Situació:	Façana sud-est	
Vidre: (exterior)	V1	
DB-HE1	(Requeriment)	(Compliment)
Estanqueitat:	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat:	Classe 3*	Classe 4
Transmitància:	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr:	36 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte:	2 (E) 3	VB2/VB3

Be-4.3

Unitats:	4	
Obertura:	2 fulles batents	
Ferramentes:	C, FI, MI, Te, P	
Situació:	Façana sud-est	
Vidre: (exterior)	V1	
DB-HE1	(Requeriment)	(Compliment)
Estanqueitat:	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat:	Classe 3	Classe 4
Transmitància:	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr:	36 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte:	3 (E) 3	VB3/VB3

Be-4.4

Unitats:	4	
Obertura:	2 fulles batents	
Ferramentes:	C, FI, MI, Te	
Situació:	Façana sud-est	
Vidre: (exterior)	V3	
DB-HE1	(Requeriment)	(Compliment)
Estanqueitat:	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat:	Classe 3	Classe 4
Transmitància:	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Acústica Rw,tr:	39 dBA	39 dBA
DB-SUA2		
Impacte:	2 (E) 2	VB2/VB3

Fusteries de fusta precuinada

1. Garapat de pintures d'1 element de acabament exterior tractament i fulla de tractament de fusta a dues cares, amb sobrelaions accessoris del producte garapant. Protector envernissat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat/ color similar a l'original.
2. Neteja manual de fusteries a recuperar amb desbrossat i/o decapat.
3. Substitució/reparació i col·locació de nou vidre.

Fusteries de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de coníferes de DARNESA model CU68 o equivalent. Amb rebats inside i doble junta de 18/p18mm en angle recte. Ferramenta regulables 3D, manetes Hoppe Atlanta i frontisses d'ocultació.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000:	Classe 4
Estanqueitat a l'aigua segons EN 12208/2000:	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000:	Classe C5
Transmitància de fusteria (U):	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic:	35-38dBA
Resistència al impacte:	3 (E) 3

Tractament superficial:

Tractament: envernissada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua tendint a mat/brillant.

Llucanes

Llucanes translúcida a cor aigua, amb sistema VELUX o equivalent, col·locades sobre l'edificacions aixecant.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000:	Classe 4
Estanqueitat a l'aigua segons EN 12208/2000:	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000:	Classe C5
Transmitància de fusteria (U):	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic:	35-38dBA
Resistència al impacte:	3 (E) 3

Tractament superficial:

Tractament: envernissada fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua tendint a mat/brillant.

Serralleria pati

Malla Nº 7(ENC) Model/e DNL Micro diam. 1,8 mm MW 60 mm x altura vorejada a Calvo Inox/ 8 mm Tx18

Tancament amb terminal autoformigó als extrems per cotes de 3 mm. Cargol de tancar con terminal rigido en los extremos. Pala cada nus de 6mm, M10.

Forats passacables de nucs M12 llenalls amb cilinder inox nassacables M12 18mm

Muscs d'acer galvanitzat de 90x18 mm

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1

DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (6 /) STADIP 44.1 (1)clar/ STADIP 44.1 o similar

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB setmodur d'espessor mín. 0,38 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB setmodur d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.

Espessor total: 32 mm

Factor solar gr: 0,62

DB- HR Acústica Rw,tr: 36dBA

DB-SUA2 Impacte (E)/VB2/B2

2. Vidre tipus 2

DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN-4 (/6 clar)/ STADIP exterior 44.1 o similar

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior monolític incolor i amb substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB "silence" d'espessor mín 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.

Espessor total: 32 mm

Factor solar gr: 0,64

DB- HR Acústica = Rw,tr 32 dBA

DB-SUA2 Impacte = (E)/VB2

3. Vidre tipus 3

DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE CLIMAC (#3) STADIP 44.1 (1) clar/ STADIP 44.1

Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:

- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG CLIMAC, units per PVB setmodur d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG CLIMAC, units per PVB setmodur d'espessor mín. 0,38 mm.

Espessor total: 37 mm

Factor solar gr: 0,38

DB- HR Acústica Rw,tr= 39dBA

DB-SUA2 Impacte (E)/VB2/B3

Formigons

DA	Recreixement d'obra/ reposició material
C	Creació de trencalgar en sòl/ aportació
D	Enderroc d'obra/ reposició material
Ex	Excavació
M	Reforç d'obra/ reposició material
P	Pany amb obra/ reposició
Pc	Picat d'obra/ trencada amb retirada de deixalles a abocador
Sm	Suport malla P 7cm/ c-ml/m
Te	Trasdat encastat d'obra/ reposició material
T	Tancat obra/ reposició material
Tv	Tancat obra/ reposició material fixació pavimento vianants/ c-ml/m

NOTES

- Totes les finestres tindran una permeabilitat a l'aire mínima de 27 m³/h·m² i seran de classe 3, 3 o 4 segons consta UNE EN 12207:2000.
- L'amplada fixe de pas de les portes de pas serà com a mínim de 80 cm.
- Les fusteries a col·locar han d'anar a l'intradós obra per tal de donar compliment al DB HS2 ja que aquest no garanteix adequadament l'estanquitat.
- Les portes batents tindran una alçada lliure lliure a la part superior no inferior en cap cas a 200 cm, llevat dels casos que contempli més alçada per reglamentació.
- Les fusteries exteriors disposaran, com a mínim de ventilació.
- Les dimensions son orientatives. S'haurán de comprovar a l'obra.
- Es valorarà més accessibilitat als espais exteriors sense escalons per tal de
- Totes les peticions tindran un recobriment CE de conformitat amb la norma EN 1090 CE de la construcció.
- Serà com complert el perfil d'obertura de la porta, el gruix de les parets i terres.

Simbologia

FOLLA PITEL

* ESTES LES MESURES ES COMPROVARAN EN OBRA
TENIR EN COMPTE EL VOLUM D'OCUPACIÓ DE LA HOJA EL QUAL ES DE LES MESURES INDICADES
Indicacions de despeses, materials, gruixos, ordenació de normatives per construcció, l'encàrrec del projecte

Feu Godoy Arquitectura
Arquitectes Feu, Godoy Bergés, Arquitectes

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC L'AB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

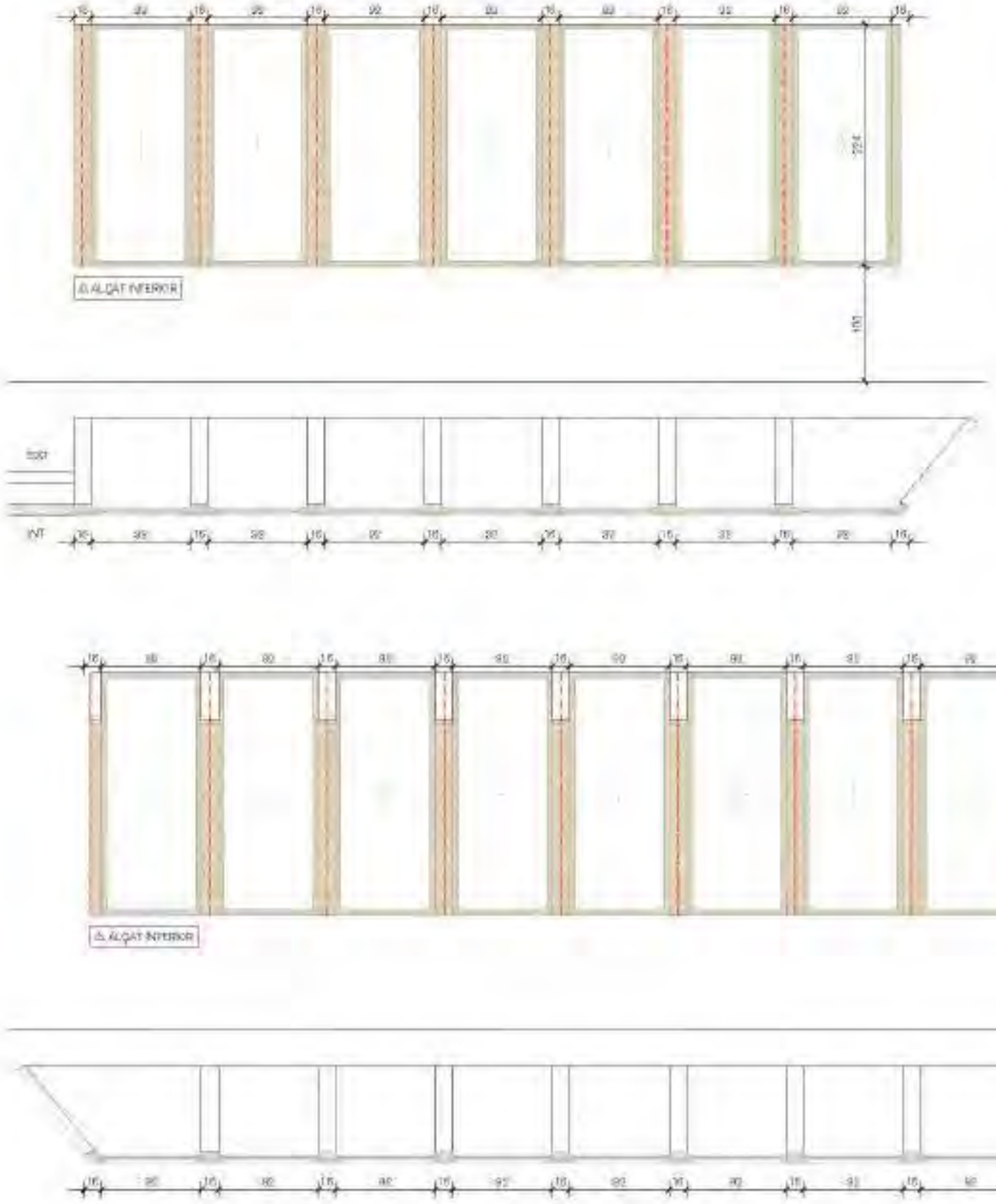
PLANOL
3 . ENVOLUPANT

PLANELLA DE FUSTERIES I SERRALLERIA

ESCALA 1:100

A3 (E1:50)
A1 (E1:25)

3-3.4



Be-6.1		
Unitats	1	
Obertura	2 fulles fixes	
Ferramentes	C, Fi, Mi, Ta	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (exterior)	V3	
DB-HE1	Requriment	Compliment
Estanquitat	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR Acústica Ra,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA9 Impactes	2 IE0 0	IE0/2E0

Be-7.6		
U-Vidre	1	
Obertura	10 fulles fixes	
Ferramentes	C, Fi, Mi, Ta	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (exterior)	V3	
DB-HE1	Requriment	Compliment
Estanquitat	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR Acústica Ra,tr	30 dBA	32 dBA
DB-SUA9 Impactes	2 IE0 0	IE0/2E0

Fusteria i cerralleria exterior

Protecció de fusta prevista

1. Decapat de pintures i/o vernissos aplicants sobre fusterial i fals de fulloneres de fusta o d'alt tipus, amb aplicacions successives de producte decapant. Posterior ensenyissat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat multi-color semimat a l'exterior.
2. Neteja manual de fusteria a recuperar amb desbrossat i/o decapat.
3. Substitució/reparació i col·locació de nou vidre.

Protecció de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de coníferes de DARNIBSA model Cu66 o equivalent. Amb ribets inclinats i bisellats de 66x10mm en angle recte. Frontisses regulables 3D, manetes i tirapa, pàletes i frentades d'obertura.

Permeabilitat a l'aire segons EN12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN12208/2000	Classe 9A
Resistència amb segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de l'acabat (U)	<1,8 W/m²K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	3 IE0 0

Tractament superficial
Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat semi-mat a l'aigua amb protecció ultravioleta.

Llucanes

Llucanes translúcid a un aigua, amb sistema VELUX o equivalent, col·locat sobre l'obra/tub existent.

Permeabilitat a l'aire segons EN12207/2000	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons EN12208/2000	Classe 9A
Resistència amb segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de l'acabat (U)	<1,3 W/m²K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	3 IE0 0

Tractament superficial
Tractament superficial longitudinal. Dues capes d'acabat semi-mat a l'aigua amb protecció ultravioleta.

Senyalització pati

Malla X-TEND Modelo DAL Micro claro 1,8 mm MW 60 mm x altura necessària a Cable Inox Ø 8 mm Tx 10

Tensor amb terminal auto-muntatge als extrems per cable de 8 mm. Dispositiu tensor con terminal rápido en los extremos. Plata cable inox de 8mm, M10

Forats passacables de rosca M10 femella amb d'inoxidable inoxidable M12 18mm

Marco d'acer galvanitzat de 80x80 mm

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1
DGU SG CLIMAUT PLANITHERM XN (6 3) STADIP 44.1 (16aire) STADIP 44.1 o similar
Doble envidrament SGG CLIMAUT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 32 mm
- Factor solar gr: 0,60
- DB- HR Acústica Rw,tr: 32dBA
- DB-SUA9 Impactes: IE0/2E0

2. Vidre tipus 2
DGU SG CLIMAUT PLANITHERM XN-F (16aire) STADIP silence 44.1 o similar
Doble envidrament SGG CLIMAUT PLUS:
- Vidre exterior incolor/clar model en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR units per PVB "silence" d'espessor mín 0,76 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 35 mm
- Factor solar gr: 0,64
- DB- HR Acústica = Rw,tr: 39dBA
- DB-SUA9 Impactes = IE0/2E0

3. Vidre tipus 3
DGU SG CLIMAUT PLANISTAR ONE DRAC (6/6) STADIP 44.1 (16aire) STADIP 44.1
Doble envidrament SGG CLIMAUT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG DRAC, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Càmera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG DRAC, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Espessor total: 39 mm
- Factor solar gr: 0,36
- DB- HR Acústica Rw,tr: 39 dBA
- DB-SUA9 Impactes: IMPO/2E0

Formigons

Ba	Base de formigó de rasa (sostenible realitzat)
C	Coronament de formigó armat (sostenible)
Fa	Fonamentació d'arbre (sostenible realitzat)
Fc	Fonamentació corrida
M	Mainada d'arbre (sostenible realitzat)
P	Pany de formigó (sostenible)
Pc	Pulidor d'arbre (sostenible realitzat)
Pr	Pulidor d'arbre (sostenible realitzat)
Qa	Quasi d'arbre (sostenible realitzat)
Te	Tirador d'arbre (sostenible realitzat)
Ts	Tancaments d'arbre (sostenible realitzat amb estenedor)
Ta	Tapet d'arbre (sostenible realitzat fusta el paviment)

Notes

Totes les finestres hauran de ser permeabilitat a l'aire, segons la UNE EN 12207:2000. Classe de classe 3, 2 o 4, segons classe UNE EN 12207:2000.

La permeabilitat de les portes ha de ser com a mínim de 50 mm.

Les finestres es col·locaran amb control de l'humitat d'obra segons el DB-HS4 i aplicant els garantits adequats per cadascun dels materials.

Les portes balconeres, finestres, vindran de fàbrica amb la part superior.

En cadascun dels casos hi ha un gruix de l'obra per complement d'obra amb requisits d'aquests.

Les finestres han d'anar amb el marc de l'obra.

Les dimensions son orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra.

El color i els acabats de totes les superfícies vistes serà el que la DF.

Tots els productes hauran de complir amb el que s'indica en el DB-HS4 i DB-HE.

Tant com complet el sentit d'obertura de la porta, el gruix de les parets i terrasos.

Símbol aigua

Notes

1 TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN AMB OBRA
2 TOTS ELS ACABATS EL SEMPRE EXISTENTS DE LA PROPIA EL GRAU DE LES PARETS I FORJATS
Indicacions de detalls, mides, plecs, memòria i mesures per acabats i elements de façana

Feu9Godoy Arquitectura
Ferran Feu i Godoy, doctor arquitecte
Carlos Godoy Borges, arquitecte

A ajat
AJUNTAMENT DE GENERALOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

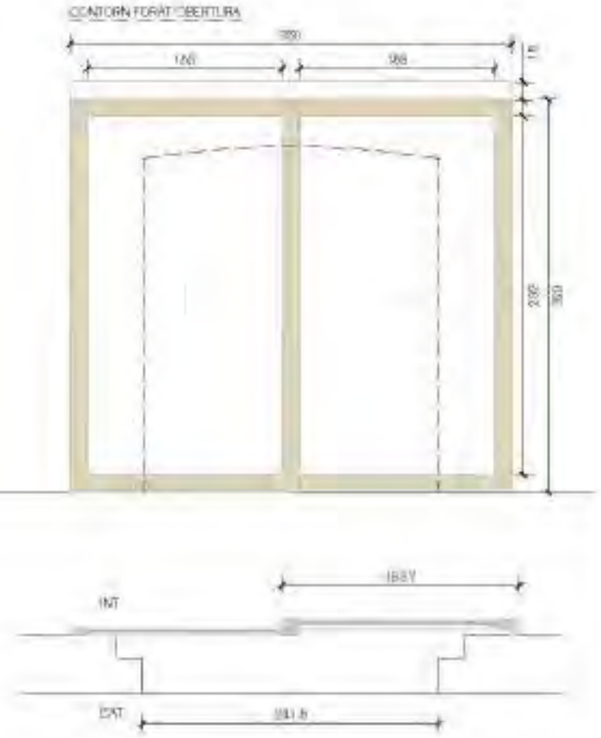
PLANOL
3 - ENVOLUPANT

FAÇANES I ACABATS

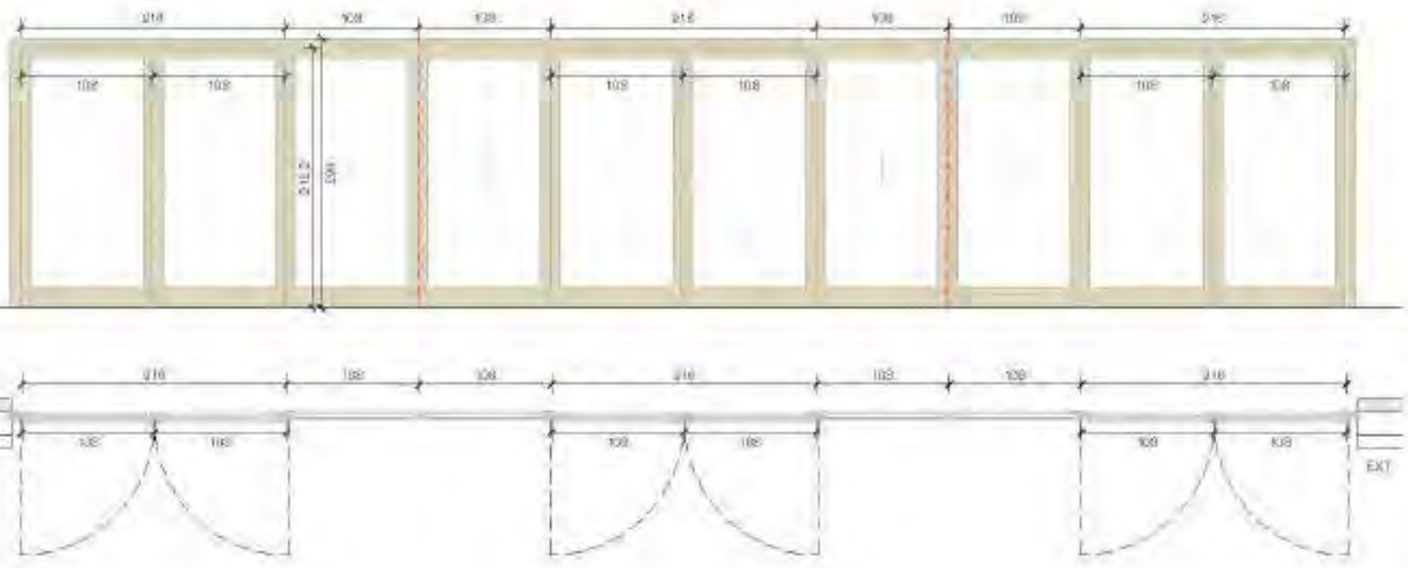
JULIOL 2023

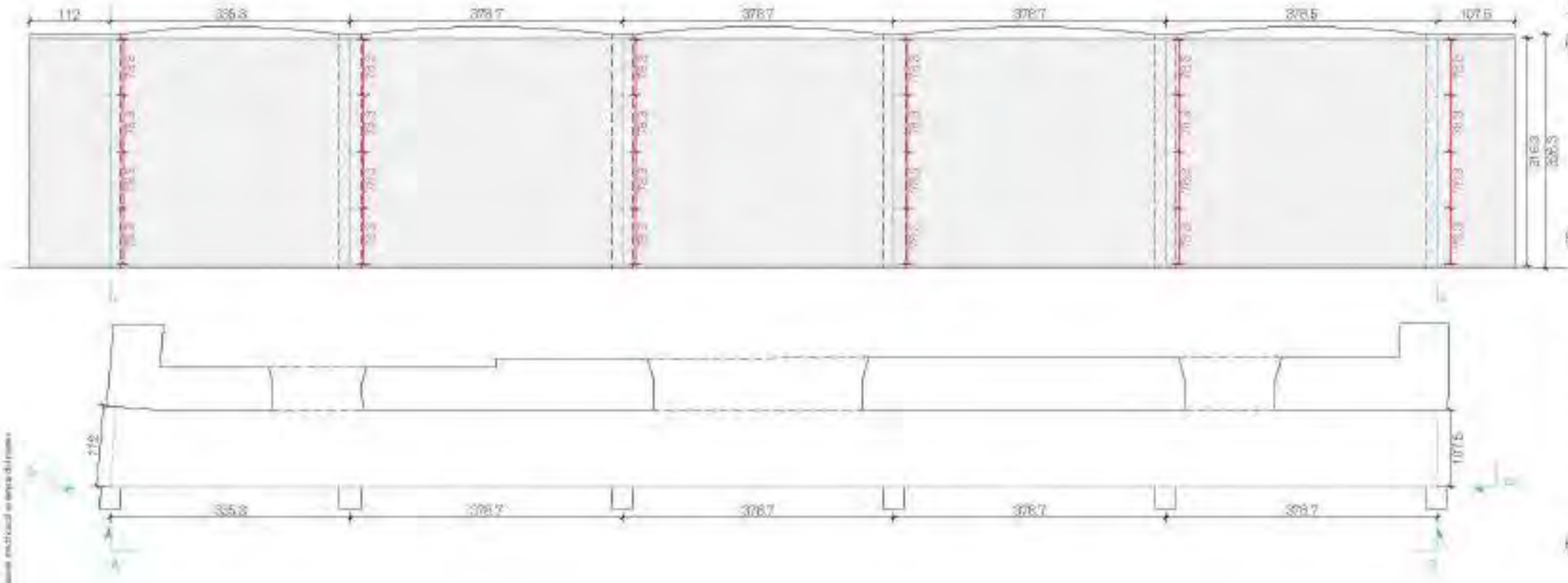
A3 E1:50
A1 E1:25

3-3.5



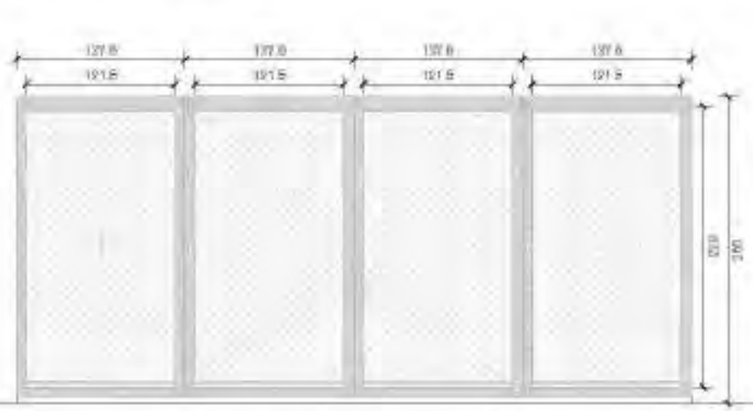
Be-7.1		
Unitats	1	
Obertura	10 fulles fixes	
Ferramentes	C, Fi, Mi, Te	
Situació	Façana nord-est	
Vidre (vegeu-hi)	V3	
DB-HE1	Requeriment	Complirà
Estanqueïtat	Classe 9A	Classe 9A
Permeabilitat	Classe 3	Classe 4
Transmitància	2,1 W/m²K	1,3 W/m²K
DB-HR		
Aïllament Ra,tr	35 dBA	32 dBA
DB-SUA2		
Impacte	9 (E) 9	SE9/VE9


210
100
100
210
100
100
210
210
100
100
210
100
100
210
210
100
100
210
210
100
100
210



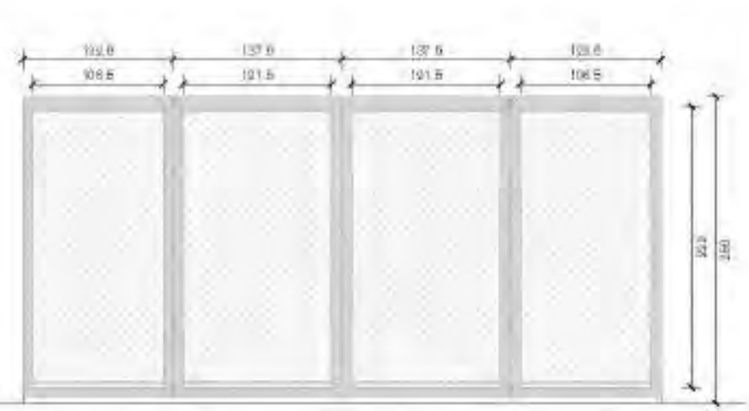
Se-01

Unitats	1
Obertura	
Ferramentes	Sin
Situació	Porxo façana sud-oest
Materialitat	Acabat metàl·lic d'alumini i malla X-TEND o similar.



Se-02

Unitats	1
Obertura	2 fulles batents i 2 fulles fixes
Ferramentes	Bis, C, Fi, Mi
Situació	nord-est
Materialitat	Acabat metàl·lic d'alumini i malla X-TEND o similar.



Se-03

Unitats	1
Obertura	2 fulles batents i 2 fulles fixes
Ferramentes	C, Fi, Mi
Situació	nord-oest
Materialitat	Acabat metàl·lic d'alumini i malla X-TEND o similar.

Façana i sanefa exterior

Protecció de fusta preexistent

1. Decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicació successiva de producte decapant. Posterior envernissat amb vernís de poliuretà a l'aigua amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat amb color semblant a l'original.
2. Neteja manual de ferramenta a recuperar amb desbastiment de decapat.
3. Subministrament i col·locació de nou vidre.

Protecció de fusta laminada

Finestres i portes exteriors de fusta de castanyer de CASANEMSA model CL03 o equivalent. Amb obres lineals i tapajunts de 80x10 mm en angle recte, frontissanes regulables 3D, manetes Hoppe planta i limitador d'obertura.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 4
Estanqueitat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	≤1.8W/m2K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	0 (6).2

Tractament superficial:
Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència.

Lluernari

Lluernari translúcid a un aigua, amb sistema VELUX o equivalent, sustentat sobre l'estructura existent.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons EN 12207/2000	Classe 4
Estanqueitat a l'aigua segons EN 12208/2000	Classe 9A
Resistència al vent segons EN 12210/2000	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	≤1.8W/m2K
Aïllament acústic	35-44dBA
Resistència al impacte	0 (6).2

Tractament superficial:
Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència.

Sensibleria pati

Malla X-TEND Modelo CXL_Micro diam. 1,8 mm MW 60 mm o similar, ancorada a Cable Inox Ø 8 mm 7x19.

Tancar amb barrera auto-montatge als extrems per cable de 8 mm. Cospo de tancor con terminal rapido en los extremos. Para cable inox de 8mm, M10.

Forquilla passadissos de tancor M10, femella amb rosetón inox passadissos M10 18mm.

Marco d'acer galvanitzat de 80x50 mm

Malla tipus X-tend, tancat de rehabilitació

Tipus de vidre

1. Vidre tipus 1
DGLISG CLIMALIT PLANITHERM XN (4-6) STADIP 44.1(1 foli) STADIP 44.1 o similar
Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar: g= 0,63
- DB- HR Acústica Rw = 39dBA
- DB-SUA2 Impacte 5(5)/5(5)

2. Vidre tipus 2
DGLISG CLIMALIT PLANITHERM XN_4 (16 aire) STADIP silence 44.1 o similar
Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silence" d'espessor mín. 0,76 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar: g= 0,64
- DB- HR Acústica = Rw= 39dBA
- DB-SUA2 Impacte = 5(5)/5(5)

3. Vidre tipus 3
DGLISG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE(#2) STADIP 44.1(1 foli) STADIP 44.1
Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 3.
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAE, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar: g= 0,35
- DB- HR Acústica Rw = 39dBA
- DB-SUA2 Impacte 5(5)/5(5)

Fixacions:

Bv	Banda vulcanitzada d'acer inoxidable inclosa
C	Conjunt de fixació en acer inoxidable
Fi	Fixació inclosa d'acer inoxidable inclosa
Fo	Fixació inclosa
Mi	Marella d'acer inoxidable inclosa
P	Perfil d'alt inclosa
Pa	Passat interior fixació amb sistema de desmuntatge exterior
Xte	Suport malla X-tend inclosa
Te	Tirador inclosa d'acer inoxidable inclosa
Tr	Tancaportes d'acer inoxidable inclosa amb subjecció
Tp	Topall d'acer inoxidable inclosa fixat a paviment (amb cargament)

Notes:

- Totes les fusteries hauran d'anar amb permeabilitat a l'aire mínima de 27 m³/h·m², i classe de classe 2, 3 o 4 segons norma UNE-EN 12207:2000.
- L'alçada lliure de pas de les portes serà de com a mínim de 80 cm.
- Les fusteries no incorporaran cap obertura d'admissió d'aire per tal de donar compliment al DB-HS3, ja que aquest es garantirà mitjançant sistemes mecànics.
- Les portes batents hauran d'anar amb doble frenillons a la part superior.
- Es validaran en obra tots els gruixos dels acabat pel compliment dels espais requeriments mínimes.
- Les fusteries seran col·locades cotes clau de l'exterior.
- Les dimensions son orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra.
- El color i tipi acabats de tots els elements seran escollits per la DF.
- Tots els productes hauran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
- Tenir en compte el sentit d'obertura de la porta, el gruix de les parets i l'encaix.

Simbologia:

* TOTES LES MESURES S'HAN DE COMPROVAR EN EL LLOC
* TOTES LES QUANTITATS, NOMBRE D'UNITATS DE LA PORTA, EL NOMBRE DE LAMES PER PEU I MATERIALS

Indicacions de fixatges, sistemes, juntes, materials necessaris per assegurar l'encaixament de conjunt.

Feu Godoy Arquitectura
Carles Feu i Llambrich, titulació de arquitectura
Carlos Godoy Bregolat, arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE:
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CIVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT
FAÇANES I ACABATS

JULIOL 2025
A3 E1/50
A1 1/25

3-3.7

Llegenda secció constructiva

1. Mur de formigó armat
2. Pou de formigó
3. Llamel·lat de bloc de ciment. Acabat arrebossat i pintat
4. Clavegó de formigó armat
5. Paredat de pedra tosca cobrint de riu amb morter de calç
6. Estructura de planxa d'acer plegada
7. Reforç de planxa d'acer plegada
8. Biga de fusta 14x18
9. Coberta d'acer perfilat de suport EUROBASE 40, barrera de vapor, aïllament 14cm, làmina impermeabilitzant amb acabat de ceràmica picada
10. Remat de fusta
11. Fusteria de fusta laminada
12. Estintolament de placa de gas laminat amb aïllament de fibra de roca, gruix 19cm
13. Sòcol d'aluminri extrusionat
14. Solera de formigó armat amb reforç amb doble de diàmetre, sòcol rubbleat de graves i làmina cadenaires de polietil·lè. Polit i suabat de ciment
15. Biga de fusta laminada de 100x60cm
16. Acabat SATE tipus WEBERTHERM ADJUSTE o equivalent
17. Pergola metàl·lica formada per platines d'acer galvanitzat, acabat pintat
18. Pas de retorn d'aire d'instal·lacions de dimensions
19. Paviment de rajola ceràmica
20. Base de formigó (HM-20/B/20/I)
21. Subbase de tot-u natural de l'àmbit al 100% del P.M.
22. Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.
23. Encofrat en projecció
24. Plafons d'acer corten
25. Terra vegetal
26. Paviment de rajola ceràmica
27. Sòcol de rajola ceràmica
28. Solera preexistent amb capa d'anivellament de formigó, làmina impermeabilitzant amb velo POLYDAN RADON i capa geotèxtil
29. Tapiat d'obertures amb doble mur ceràmic
30. Columna preexistent arrebossada
31. Llosana de formigó preexistent
32. Paviment corregut preexistent de mur de maons
33. Sostre preexistent vist amb pintat ignífug
34. Reforç/cut de façana amb extradossat de mur cara vista massís ceràmic d'ànec, arrebossat i pintat
35. Doble mur ceràmic preexistent amb aïllament de cel·lulosa projectada

DETALL CONSTRUCTIU

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu Llorach, Carlos Godoy Rego, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
3 - ENVOLUPANT

DETALL CONSTRUCTIU

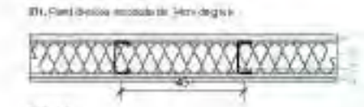
JULIOL 2021

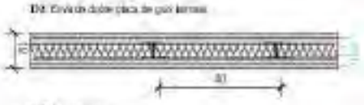
ESCALES

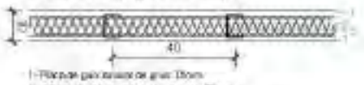
3-4.1

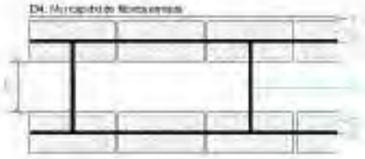
4 INTERIORS

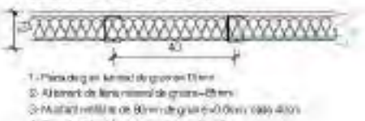
CÓD. [illegible]
[illegible]
godoy.com











Divisions verticals

- D1 — Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix
  Rw = 35dB
  EI - 120 (cara exterior dels cantells)
- D2 — Envà de doble placa de guix laminat, 104+48+36, muntants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 40kg/m (20kg/m3) (=0,035 W/mK
  EI 60
  Rw 66 dB
- D3 — Envà de placard de guix laminat, 184+70+15mm, muntants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 100mm (20kg/m3)
- D4 — Reconstrucció de mur amb doble mur capuat de fàbrica arrimat, de nou vertical i amb arrebossat de llinda

Estanqueïtats verticals

- I1 — Estanqueïtat de placa de guix laminat 13cm amb muntants cada 40cm i 100mm de llana mineral (11 kg/m3)

Els encontres de contra de guix que es situen a les zones humides de banys, tallers de construcció amb plaques hidrofugades

Revestiments

- R1 — Acabat pintat
- R2 — Rajola 20x20cm amb pretil 10x10 cm
- R3 — Restauració de rajola per un revalsador
- R4 — Consolidació de fàbia amb morter de calç
- R5 — Enguixat i pintat
- R6 — Consolidació de mur de pedra
- R7 — Panell acústic tipus OCEM DECOWALL ACÚSTICO o equivalent, format per entramat fusta de suro amb feltre acústic negre. *DB-SI 3 (5+7, d0 (zones ocupables)*

Divisions verticals - Planta Sobre

Revestiments - Planta Sobre

CSV 466640348810481284814254814 El document original és una còpia electrònica autèntica amb validesa i eficàcia administrativa segons l'article 27 de la Llei 39/2015 d'1 d'octubre del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar la seva autenticitat cal accedir a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introduir el codi CSV.

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu Vidal, Josefina Godoy Rangel, Arq. Alumni
Carlos Godoy Rangel, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
DIVISÒRIES VERTICALS I ACABATS

JULIOL 2021

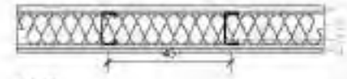
ESCALA
A3: 1/50
A1: 1/25

4-1.1

Divisions verticals - Planta primera

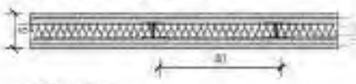
Revestiments - Planta primera

D1. Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix



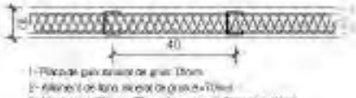
1- Acabat
2- Llana reciclat
3- Montant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm
4- Placa de guix

D2. Envà de doble placa de guix laminat



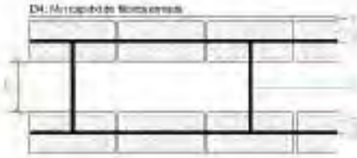
1- Placa de guix
2- Llana reciclat
3- Montant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm

D3. Envà de plaques de guix laminat



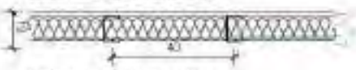
1- Placa de guix laminat de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix=100mm
3- Montant metàl·lic de 70mm de gruix e=0.6mm cada 40cm

D4. Mur capçal de fàbrica arrimada



1 - Acabat
2- Mur capçal de 9x14x29cm
3- Arrimada de morter

T1. Envà basal de plaques de guix laminat



1- Placa de guix laminat de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix=80mm
3- Montant metàl·lic de 80mm de gruix e=0.6mm cada 40cm
4- Suport soldat (no s'ha pogut verificar)

Divisions verticals

D1 — Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix
Rw = 35dB
EI = 120 (ventilació cega)

D2 — Envà de doble placa de guix laminal, 15+48+35, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 40mm(70kg/m3) i=0,035 W/mK
EI 60
Rw 56,0 dBA

D3 — Envà de plaques de guix laminal, 15+70+15mm, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 100mm (70kg/m3)

D4 — Reconstrucció de mur amb doble mur capçat de fàbrica arrimada, de mig metre d'amplada amb arrebossat de tancada

Estanqueïtats verticals

T1 — Estanqueïtat de placa de guix laminat 13cm amb montants cada 40cm i 100mm de llana mineral (70 kg/m3)

- Els encaixos de centre de guix que es situen a les zones humides de banys, tallers de construcció amb plaques hidrofugues

Revestiments

R1 — Acabat pintat
R2 — Rajola 20x20cm amb pretil 10x10cm
R3 — Restauració de rajola per un revestiment
R4 — Conservació de rajola amb morter de calç
R5 — Enguixat i pintat
R6 — Conservació de mur de pedra
R7 — Panell acústic tipus ISOEM DECOWALL ACUSTICO o equivalent, format per emblanquinat fusta de roure amb feltre acústic negre DB=28 a f5 e7, d7 (zones ocupables)

COAC 18500405-20251107-0019-4E83-5D5F4B4E4E45
Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i Balears. Aquest document està signat digitalment per Pere Joncosa Bergada amb un certificat emès per EC-SAFP. Per verificar la signatura visiteu la pàgina web https://portaldelarquitectura.com

Feu Godoy Arquitectura
Pere Joncosa Bergada, Carlos Godoy Regal, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTINIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4.- INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL DIVISÒRIES VERTICALS I ACABATS

JULIOL 2025

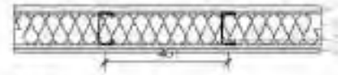
ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100

4-1.2

Divisions verticals - Planta sagtons

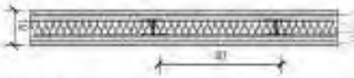
Envans - Planta sagtons

D1. Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix



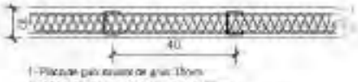
1- Acabat
2- Llana mineral
3- Montant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm
4- Placa de guix

D2. Envà de doble placa de guix laminat



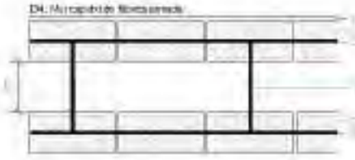
1- Placa de guix
2- Llana mineral
3- Montant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm

D3. Envà de plaques de guix laminat 15+70+15



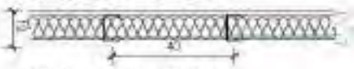
1- Placa de guix laminat de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix 4x70mm
3- Montant metàl·lic de 70mm de gruix c/ 0,6m/c cada 40cm

D4. Mur capçalat de fàbrica armada



1- Acabat
2- Mur capçalat de fàbrica armada
3- Arrebossat de morter

T1. Estructura de plaques de guix laminat



1- Placa de guix laminat de gruix de 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix e=40mm
3- Montant metàl·lic de 90mm de gruix e=0,6mm cada 40cm
4- Suport existent (mur enguixat o arrebossat)

Divisions verticals

D1 — Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix
Rw = 35dB
EI = 120 (vertical des de dalt)

D2 — Envà de doble placa de guix laminal, 15+48+35, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 45mm(20kg/m3) i=0,035 W/mK
EI 90
Rw 60 (-4)dA

D3 — Envà de plaques de guix laminal, 15+70+15mm, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 70mm (20kg/m3)

D4 — Reforçament de mur amb doble mur capçat de fàbrica armada, de nou mateix amb armadura de ferralla

Estanqueitats verticals

T1 — Estanqueïtat de placa de guix laminal 13cm amb montants cada 40cm i 100mm de llana mineral (T1) kg/m3

Els encants de contorn de guix que es situen a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb plaques hidrofugues

Revestiments

R1 — Acabat pintat
R2 — Rajola 20x20cm amb pastat 10x10 cm
R3 — Restauració de rajola per un revestidor
R4 — Consolidació de fàbrica amb morter de calç
R5 — Enguixat i pintat
R6 — Consolidació de mur de pedra
R7 — Panell acústic tipus ISOEM DECOWALL ACUSTICO o equivalent, format per aglomerat fusta de roure amb feltre acústic negre. D60 dB a (f)=1, d1 (zones ocupables)

CAP DE PROJECTE: Feu Godoy Arquitectura
DIRECCIÓ D'OBRA: Feu Godoy Arquitectura

Envans interiors - Planta sagtons

Feu Godoy Arquitectura
Unitat Pau Llonch & Gerard Arquitectes
Pastor Godoy Borgal, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

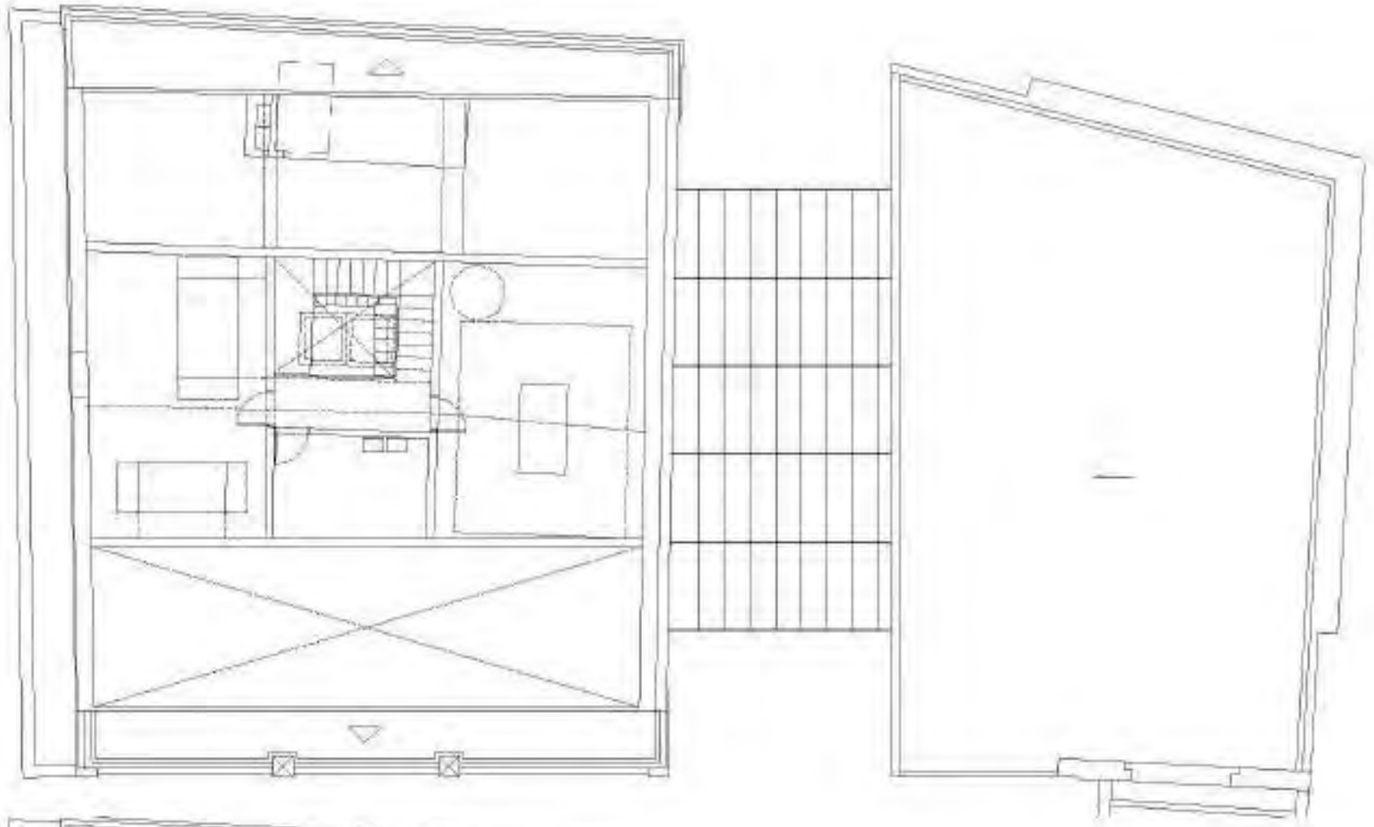
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

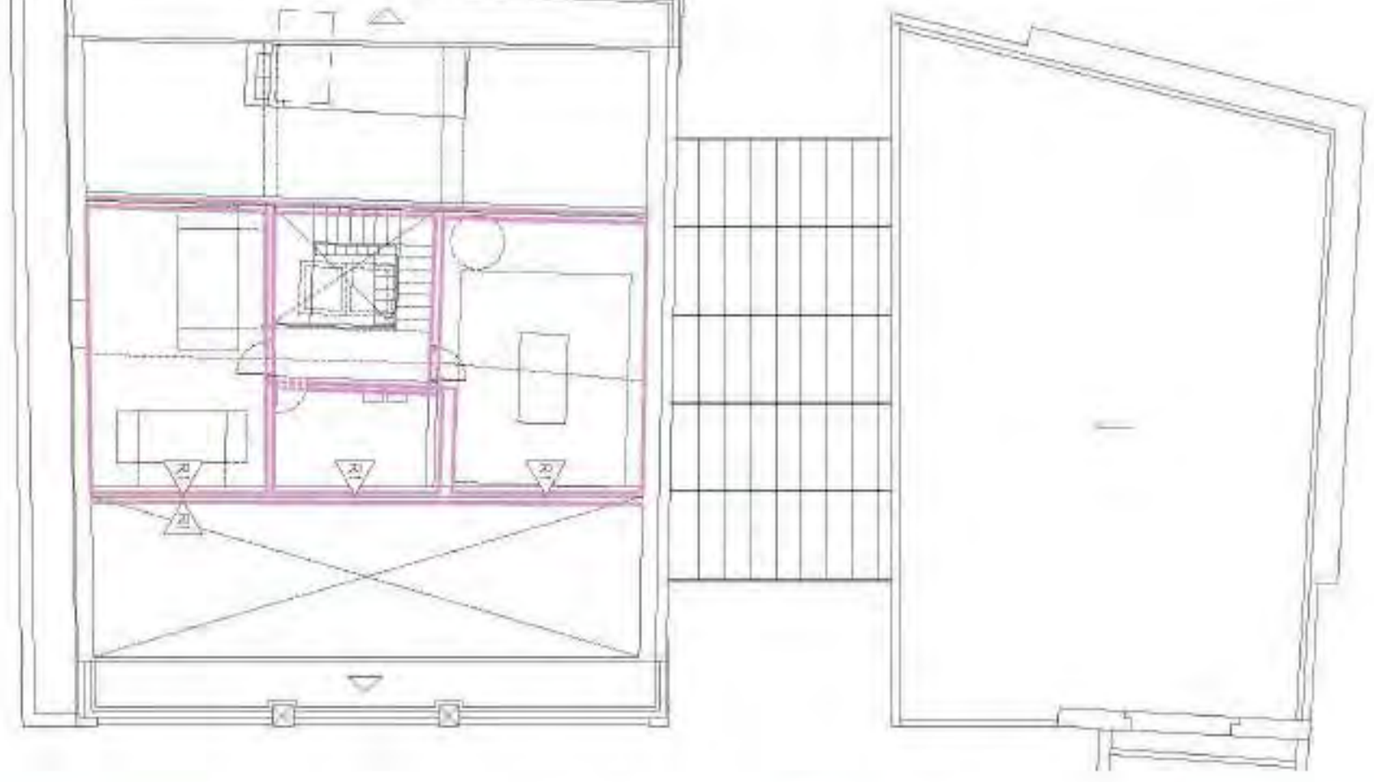
A.1/VOL.
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
DIVISÒRIES VERTICALS I ACABATS

JULIOL 2025
A3 E:1/50
A1 E:1/25

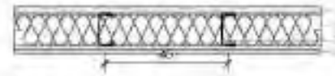
Divisions verticals - Planta golfes



Revestiments - Planta golfes

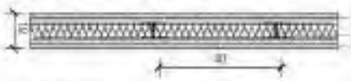


D1. Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix



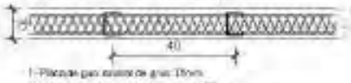
1- Acabat
2- Llana mineral
3- Muntant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm
4- Placa de guix

D2. Envà de doble placa de guix laminat



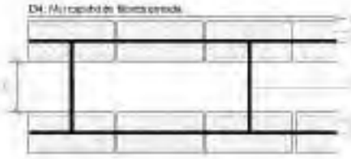
1- Placa de guix
2- Llana mineral
3- Muntant metàl·lic de 100mm de gruix cada 40cm

D3. Envà de plaques de guix laminat (15+70+15)



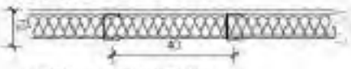
1- Placa de guix laminal de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix=70mm
3- Muntant metàl·lic de 70mm de gruix cada 40cm

D4. Mur capçalat de fàbrica arrimada



1- Acabat
2- Mur capçalat
3- Arrebossat de morter

T1. Envelat de plaques de guix laminal



1- Placa de guix laminal de gruix 15mm
2- Aïllament de llana mineral de gruix=80mm
3- Muntant metàl·lic de 60mm de gruix cada 40cm
4- Suport existent (mur engrapat i arrebossat)

Divisions verticals

D1 Paret divisòria reciclada de 14cm de gruix
Rw = 35dB
EI - 120 (vermells dels cantells)

D2 Envà de doble placa de guix laminal, 15+48+35, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 45mm(70kg/m3) l=0,035 W/mK
EI-60
Rw 60,0 dBA

D3 Envà de plaques de guix laminal, 15+70+15mm, montants cada 40cm, aïllament de llana mineral de 70mm (70kg/m3)

Reconstrucció de mur amb doble mur capuda de fàbrica arrimada, de maó ceràmic i amb armadura de llargada

Estanqueïtats verticals

T1 Estanqueïtat de placa de guix laminal 13mm amb montants cada 40cm i 100mm de llana mineral (70 kg/m3)

- Els encants de centre de guix que es situen a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb placques hidrofugues

Revestiments

R1 Acabat pintat

R2 Rajola 20x20cm amb pendat 10x10 cm

R3 Restauració de rajola per un restaurador

R4 Consolidació de fàbrica amb morter de calç

R5 Enguixat i pintat

R6 Consolidació de sòcol de pedra

R7 Panell acústic tipus ISOEM DECOWALL ACÚSTICO o equivalent, format per entramat fusta de roure amb fibra acústica negra
D6-9f: 0,65<f<1,40 (zones ocupables)

Feu Godoy Arquitectura
Arqt. Feu i Godoy, Carlos arquitecte
Carlos Godoy Borgal, Arquitecte

EADT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
DIVISÒRIES VERTICALS I ACABATS

JUNY 2020
A3:1/50
A1:1/25

4-1.4

Pavimento - Planta baixa

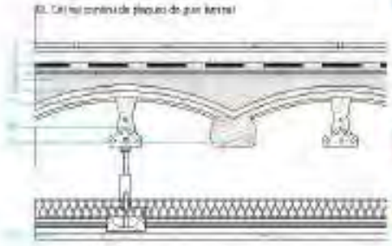
Sostres - Planta baixa

P1. Paviment de rajola ceràmica catalana de 14x28 cm

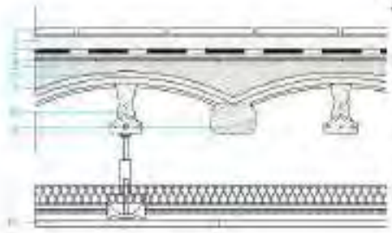
1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de morter de morter de 4cm de gruix
3- Llisenca d'impacte (aïllament acústic)
4- Llisenca (aïll. Rigid)
5- Solera de formigó existent

1- Solera de formigó amb malla pont
2- Llisenca autonivellant de ciment

P2. Cel ras continu de plaques de guix laminat

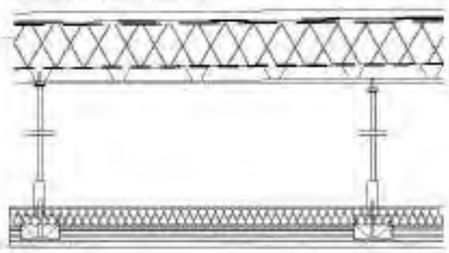


1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de morter de morter de 4cm de gruix
3- Llisenca d'impacte (aïllament acústic)
4- Capa de compressió armada de 4cm de gruix
5- Reblert de morter aligerit
6- Doble capa de vidre laminar
7- Entrusat i pintat
8- Biga de fusta existent
9- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat pintat
10- Cambra de 112,5cm de gruix



1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de morter de morter de 4cm de gruix
3- Llisenca d'impacte (aïllament acústic)
4- Capa de compressió armada de 4cm de gruix
5- Reblert de morter aligerit
6- Doble capa de vidre laminar
7- Entrusat i pintat
8- Biga de fusta existent
9- Cel ras continu de plaques de guix laminat
10- Cambra de 112,5cm de gruix

S3. Cel ras continu de panells acústics perforats



1- Coberta Deck
2- Biga de fusta de 44cm de canto
3- Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent tipus PLADUR ON-RW o equivalent

Paviments

- P1 — Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm amb acabat impermeable per a zones humides.
  Acabat antilliscant SUA 1: classe 1 (3T) i (2TC-c)
- P2 — Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm acabat esmaltat ceràmic.
  Acabat antilliscant SUA 1: classe 1 (3T) i (2TC-c)
- P3 — Paviment continuat de rajola hidràulica.
  SUA 1: classe 1 (3T) i (2TC-c)
- P4 — Paviment de microcement.
  SUA 1: classe 1 (3T) i (2TC-c)
- P5 — Paviment de polipropilè adherit sobre base de PVC (tipus mosa permaplay) d'alta resistència al gel/(1).*
  SUA 1: classe 2 (3T) i (2TC-c); 3 Elf (zones ocupables)
- P6 — Solera pulida amb acabat lliscant i acabat enduredor als forjats.
  SUA 1: classe 2 (3T) i (2TC-c)
- P7 — Paviment de linoleum.
  SUA 1: classe 2 (3T) i (2TC-c)
- P8 — Paviment de mosaic ceràmic pla.
  SUA 1: classe 2 (3T) i (2TC-c)

Sòcols

- S1 — Sòcol de rajola ceràmica catalana, 10cm d'alçada.
- S2 — Sòcol d'alumini estructural de 150mm d'alt, acabat inoxidable blanc, serie "U". Tipus METAL LINE AFIM DESIGN de PROFILPAS o equivalent.
- Sòcol de fusta de taulell hidrofug DM de 10cm d'alçada, acabat pintat.

Sostres

- S1 — Cel ras continu de plaques de guix laminat.
- S2 — Cel ras registrable de plaques guix laminat.
- S3 — Cel ras de guix laminat fonoabsorbent.
- S4 — Panell ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent.
- S5 — Pintat ignífug de rajoles fusta.
- S6 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment de morter de ciment i llegassos de ferro(2).
- S7 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment continu(1) i/o acabat ceràmic.

* Els envans de centre de guix que es situen a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb placa hidrofuga.

CUIDEM EL MEDI AMBIENT: Aquest projecte està realitzat amb criteris de sostenibilitat, ecoeficiència i estalvi energètic.

Feu Godoy Arquitectura
Oriol Feu i Godoy, Cristina Godoy Sangrà, Arquitectes
Carrer Sant Pere, 26 08360 Vilassar de Mar (Barcelona) | Tel. 610 44 55 28 | arquitectes@feugodoy.com | feugodoy.com

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

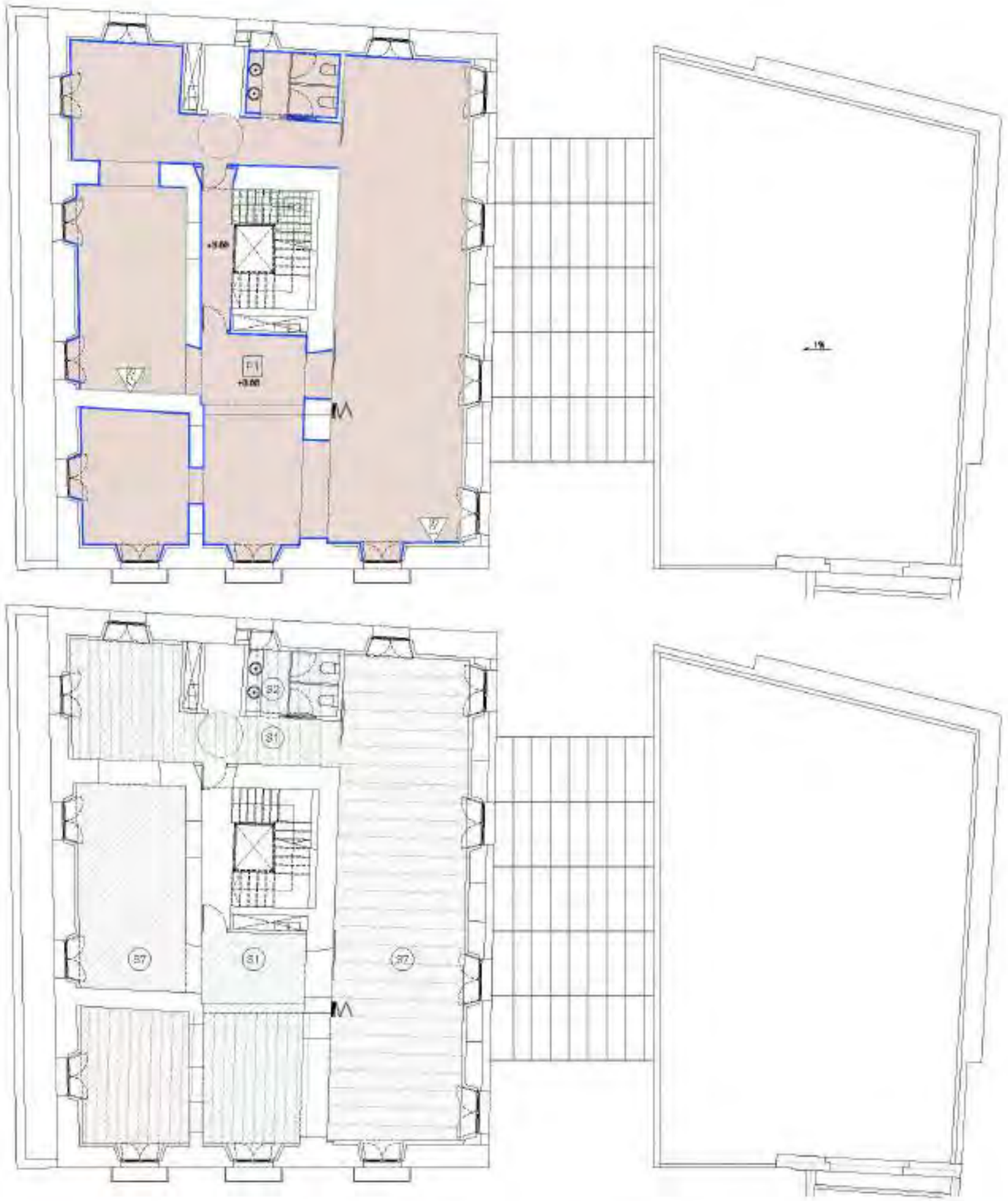
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
PAVIMENT I SOSTRES

JULIOL 2023
ESCALA 1/50
A1 ESCALA 1/25

4-2.1

Paviments - Planta primera



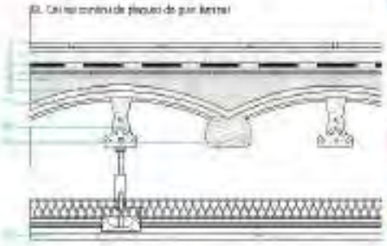
Sostres - Planta primera

P1. Paviment de rajola ceràmica catalana de 14x28

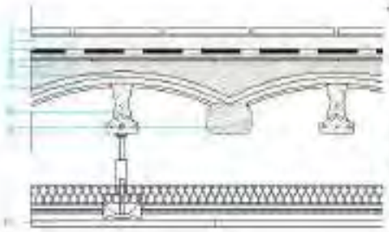
1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa regularitzadora de morter de ciment gris
3- Làmina d'impostició (alhora d'antiimpact)
4- Llosa de terra cuita
5- Solera de formigó existent

1- Solera de formigó armat existent
2- Llosa de terra cuita de color

P2. Cel ras continu de plaques de guix laminat

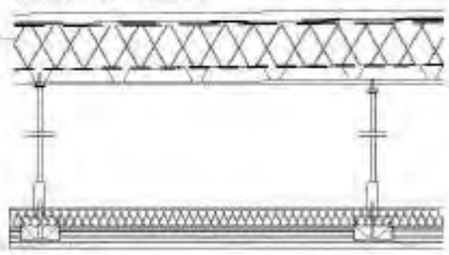


1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa regularitzadora de morter de ciment gris
3- Làmina d'impostició (alhora d'antiimpact)
4- Capa de compartimentació formada de làmina de gotim
5- Rebleix de morter allotjat
6- Doble capa de rajola ceràmica plana
7- Entrupat i cairat
8- Sanitja de formigó existent
9- Biga de fusta existent
10- Fals sostre continu de plaques de guix laminat



1- Solera de formigó armat existent
2- Llosa de terra cuita de color
3- Capa regularitzadora de morter de ciment gris
4- Làmina d'impostició (alhora d'antiimpact)
5- Capa de compartimentació formada de làmina de gotim
6- Rebleix de morter allotjat
7- Doble capa de rajola ceràmica plana
8- Entrupat i cairat
9- Sanitja de formigó existent
10- Biga de fusta existent
11- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat pintat
12- Doble llosa (12,5cm) de guix

P3. Cel ras continu de panells acústics perforats



1- Coberta Deck
2- Biga de fusta de 40cm de cantell
3- Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent tipus PLADUR® Hfg o equivalent

Paviments

- P1 — Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm amb acabat impermeable per a zones humides.
  Acabat buscant(at) SUA 1: classe 1 (S1, D1, E1)-s1
- P2 — Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm acabat antilliscant ceràmic.
  Acabat buscant(at) SUA 1: classe 1 (S1, D1, E1)-s1
- P3 — Paviment recuperat de rajola hidràulica.
  SUA 1: classe 1 (S1, D1, E1)-s1
- P4 — Paviment de microcement.
  SUA 1: classe 1 (S1, D1, E1)-s1
- P5 — Paviment de polipropilè acabat base de PVC dins mort perimetral d'acer inoxidable als perfils.*
  SUA 1: classe 2 (D2-DS, 3) Efl (zones ocupables)
- P6 — Solera pública amb acabat llis i acabat abujardat als banys.
  SUA 1: classe 2 (S1, D1, E1)-s1
- P7 — Paviment de linòleum.
  SUA 1: classe 2 (S1, D1, E1)-s1
- P8 — Paviment de rajola ceràmica plana.
  SUA 1: classe 2 (S1, D1, E1)-s1

Sòcols

- Sòcol de rajola ceràmica catalana, 10cm d'alçada.
- Sòcol d'alumini extrusionat de 150mm d'alt, acabat inoxidable blanc, amb "U". Tipus METAL LINE AF-M CESIGN de PROFILPAS o equivalent.
- Sòcol de fusta de taulell hidrofugi DM de 10cm d'alçada, acabat pintat.

Sostres

- S1 — Cel ras continu de plaques de guix laminat.
- S2 — Cel ras registrable de plaques guix laminat.
- S3 — Cel ras de guix laminat fonoabsorbent.
- S4 — Panell ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent.
- S5 — Pintat ignífug de rajoles fusta.
- S6 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment de morter de ciment i reguitxos de formigó.
- S7 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment pintura amb acabat mate.

* Els amares de centre de guix que es situaran a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb plaques hidrofugat.

Feu Godoy Arquitectura
Oriol Feu Joaquín, Gustavo Godoy Arquitectes
Patricia Godoy Sergio M., Arquitecta

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

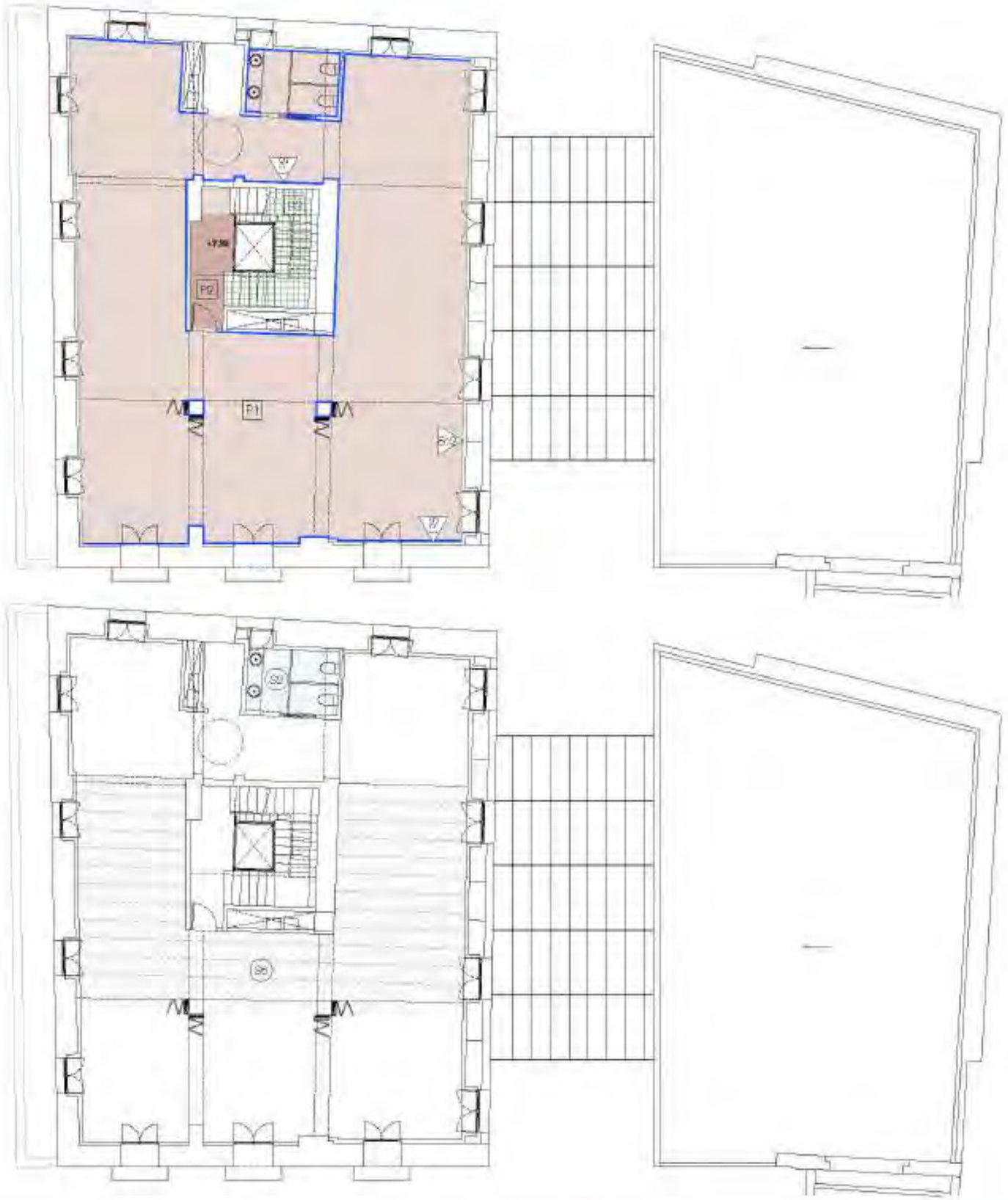
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I PRESCRIPTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
PAVIMENT I SOSTRES

JULIOL 2025
A1: E:1/50
A4: E:1/100

4-2.2



Paviments - Planta segona

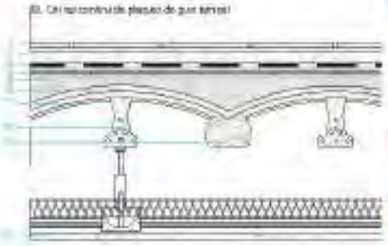
Sostres - Planta segona

P1. Paviment de rajola ceràmica catalana de 14x28

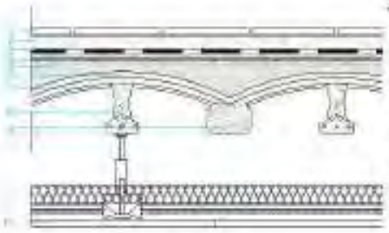
1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de regularització i morter de dos cm de gruix
3- Llisonca d'impacte (aïllament acústic)
4- Llisonca anti-Rigid
5- Solera de formigó existent

1- Solera de formigó armat existent
2- Làmina de polietilè de protecció

P2. Cel ras continu de plaques de guix laminat

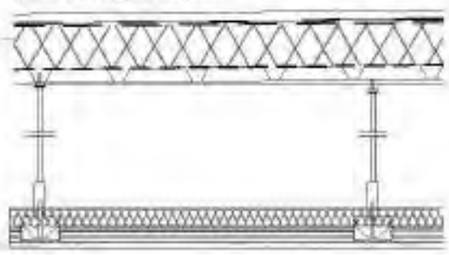


1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de regularització de morter de 2cm de gruix
3- Llisonca d'impacte (aïllament acústic)
4- Capa de compressió armada de 4cm de gruix
5- Reblert de morter aligerit
6- Doble capa de guix laminat
7- Enguixat i pintat
8- Sorra aglutinada de formigó existent
9- Biga de fusta existent
10- Full acústic continu de plaques de guix laminat



1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa de regularització de morter de dos cm de gruix
3- Llisonca d'impacte (aïllament acústic)
4- Capa de compressió armada de dos cm de gruix
5- Reblert de morter aligerit
6- Doble capa de guix laminat amb fibra
7- Enguixat i pintat
8- Sorra aglutinada de formigó existent
9- Biga de fusta existent
10- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb el acabat vista 600x600mm i 12,5mm de gruix

P3. Cel ras continu panell acústic perforat



1- Coberta Deck
2- Biga de fusta de 40cm de canto
3- Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent tipus KNAUFINSULATION ref5g o equivalent

Paviments

P1 Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm amb acabat impermeable per a zones humides

Acabat lliscabilitat SUA 1: classe 1 (3T) (EPL=s)

P2 Paviment de rajola ceràmica catalana tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm sobre entarimat continu

Acabat lliscabilitat SUA 1: classe 1 (3T) (EPL=s)

P3 Paviment resquent de rajola hidràulica

SUA 1: classe 1 (3T) (EPL=s)

P4 Paviment de moviment

SUA 1: classe 1 (3T) (EPL=s)

P5 Paret de policarbonat sobre cases de PVC dins marc perimetral d'acer inoxidable de perfil U *

SUA 1: classe 2 (3T) (EPL=s) i Ef (zones ocupables)

P6 Solera pòlida amb acabat llis i acabat abrillantat als banys

SUA 1: classe 2 (3T) (EPL=s)

P7 Paviment de linòleum

SUA 1: classe 2 (3T) (EPL=s)

P8 Paviment de moc ceràmic gris

SUA 1: classe 2 (3T) (EPL=s)

Sòcols

S1 Sòcol de rajola ceràmica catalana, 10cm d'alçada

S2 Sòcol d'alumini estrusionat de 100mm d'alt, acabat inox blanc amb "U" tipus METAL LINE AFM DESIGN de PROFILPAS o equivalent

S3 Sòcol de fusta de taulell hidrofugi DM de 60cm d'alçada, acabat pintat

Sostres

S1 Cel ras continu de plaques de guix laminat

S2 Cel ras registrable de plaques guix laminat

S3 Cel ras de guix laminat fonoabsorbent

S4 Plafó ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent

S5 Pintat ignífug de fustes fustes

S6 Pintat ignífug de sostres amb revoltó de morter de ciment i tigrades de fo fongo

S7 Pintat ignífug de sostres amb revoltó metàl·lic o d'estabilitat ceràmic

* Els envans de vidre de guix que separaran a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb placues hidrofugat

CSV: M0Dm0-HMD-A0B-9B1-0R5GMB4E4E5
Aquest document és propietat de Feu Godoy Arquitectura. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial sense autorització.

Feu Godoy Arquitectura
Passeig Fluvià 20080 Tarragona +34 670 41 41 09 arquitectes@feugodoy.com http://feugodoy.com
Núria Feu | Josep Ll. Godoy, doctors arquitectes
Carlos Godoy Design Srl, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA VALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

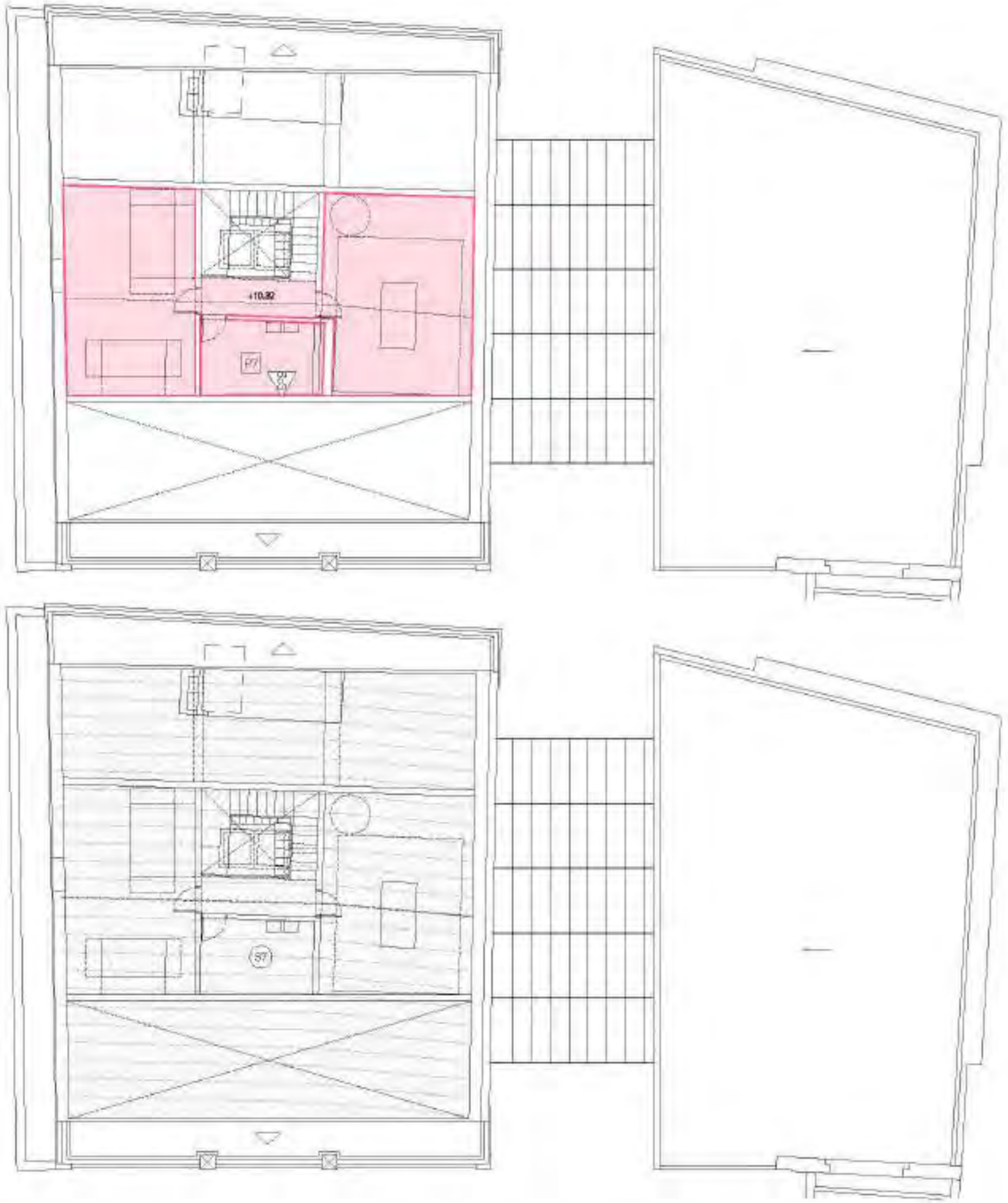
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
PAVIMENT I SOSTRES

JULIOL 2020
A1 E:1/50
A3 E:1/75

4-2.3

Paviments - Planta golfes



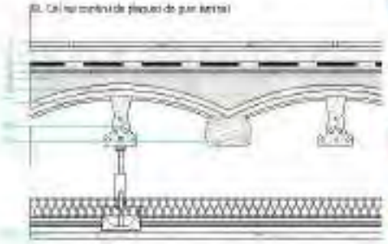
Sostres - Planta golfes

P1. Paviment de rajola ceràmica catalana de 14x28

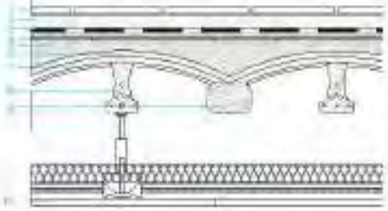
1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa regularitzadora de morter de 4cm de gruix
3- Làmina d'impostició (alternativa existent)
4- Llosa de terra
5- Solera de formigó existent

1- Solera de formigó amb malla pont
2- Làmina antiadherent de polietil

P2. Col·locació contínua de plaques de guix laminat

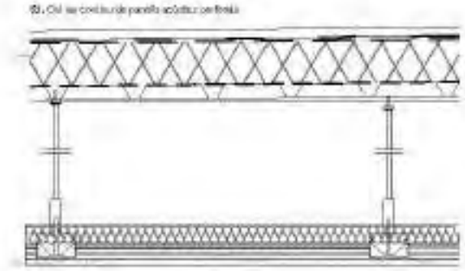


1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa regularitzadora de morter de 4cm de gruix
3- Làmina d'impostició (alternativa existent)
4- Capa de compensació variable de 4cm de gruix
5- Rasteli de morter allotgerat
6- Doble capa de rajola ceràmica plana
7- Enguixat i pintat
8- Sanejament de formigó existent
9- Biga de fusta existent
10- Col·locació contínua de plaques de guix laminat



1- Paviment de rajola ceràmica catalana 14x28cm
2- Capa regularitzadora de morter de 4cm de gruix
3- Làmina d'impostició (alternativa existent)
4- Capa de compensació variable de 4cm de gruix
5- Rasteli de morter allotgerat
6- Doble capa de rajola ceràmica plana
7- Enguixat i pintat
8- Sanejament de formigó existent
9- Biga de fusta existent
10- Col·locació contínua de plaques de guix laminat amb acústic entre 600x600mm i 12,5mm de gruix

P3. Col·locació contínua de plaques de guix laminat



1- Coberta Deck
2- Biga de fusta de 40cm de cantell
3- Col·locació contínua de plaques de guix laminat hidrofugat tipus PLADUR H+RF o equivalent

Paviments

- P1 — Paviment de rajola ceràmica catalana, tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm amb acabat impermeable per a zones humides.
  Acabat lliscament SUA1: classe 1 (1); EFL-s1
- P2 — Paviment de rajola ceràmica catalana, tipus CALAF o equivalent, de 14x28cm acabat antilliscant ceràmic.
  Acabat lliscament SUA1: classe 1 (2); EFL-s1
- PG — Paviment monocapa de rajola hidràulica.
  SUA1: classe 1 (2); EFL-s1
- P4 — Paviment de microcement.
  SUA1: classe 1 (2); EFL-s1
- PE — Perfil de polipropilè acabat blanc de PVC dins marc perimetral d'acer inoxidable de perfil 5,5*
  SUA1: classe 2 (2)-(3); s1 EF (zones ocupables)
- P6 — Solera pintada sense acabat llis i acabat rodamadat als banys.
  SUA1: classe 2 (2); EFL-s1
- P7 — Paviment de linòleum.
  SUA1: classe 2 (2); EFL-s1
- P8 — Paviment de rajola ceràmica pla.
  SUA1: classe 2 (2); EFL-s1

Sòcols

- SC1 — Sòcol de rajola ceràmica catalana, 10cm d'alçada.
- SC2 — Sòcol d'alumini estructural de 150mm d'alt, acabat inox blanc, sèrie "U". Tipus METAL LINE AF-M DESIGN de PROFILPAS o equivalent.
- SC3 — Sòcol de fusta de taulell hidrofugat DM de 10cm d'alçada, acabat pintat.

Sostres

- S1 — Col·locació contínua de plaques de guix laminat.
- S2 — Col·locació registrable de plaques guix laminat.
- S3 — Col·locació de guix laminat hidroabsorbent.
- S4 — Panell ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent.
- S5 — Pintat ignífug de bigues fustes.
- S6 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment de morter de ciment i regulats de formigó.
- S7 — Pintat ignífug de sostres amb revestiment ceràmic amb acabat ceràmic.
- * Els arrencs de cantell de guix que es situen a les zones humides de banys, hauran de construir-se amb peces hidrofugades.

S3. Col·locació contínua de panells acústics perforats

1- Coberta Deck
2- Biga de fusta de 40cm de cantell
3- Col·locació contínua de plaques de guix laminat hidroabsorbent tipus PLADUR H+RF o equivalent

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu i Joscard, doctor arquitecte
Clàudia Godoy Sinigaglia, arquitecta

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

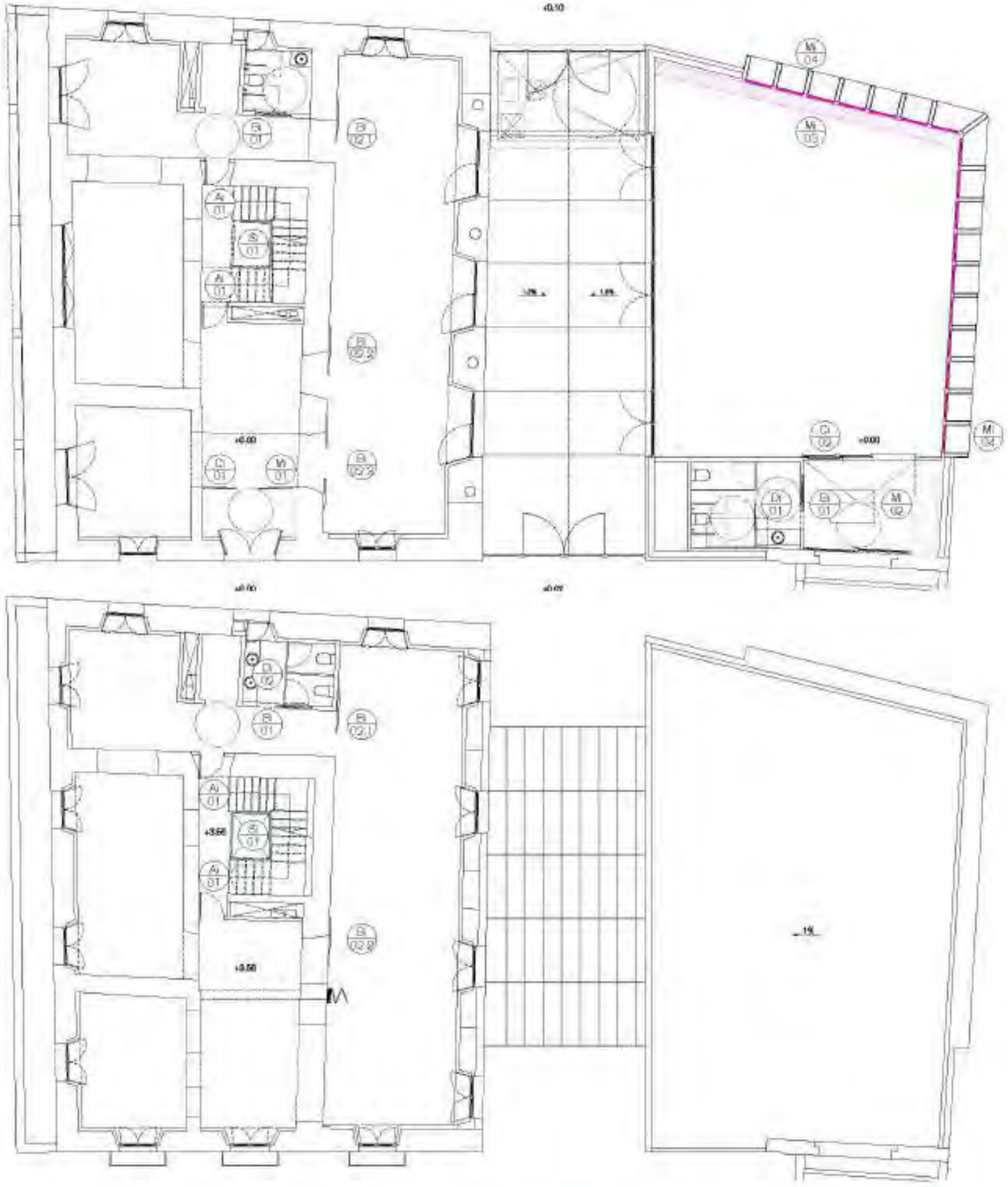
PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC I AB

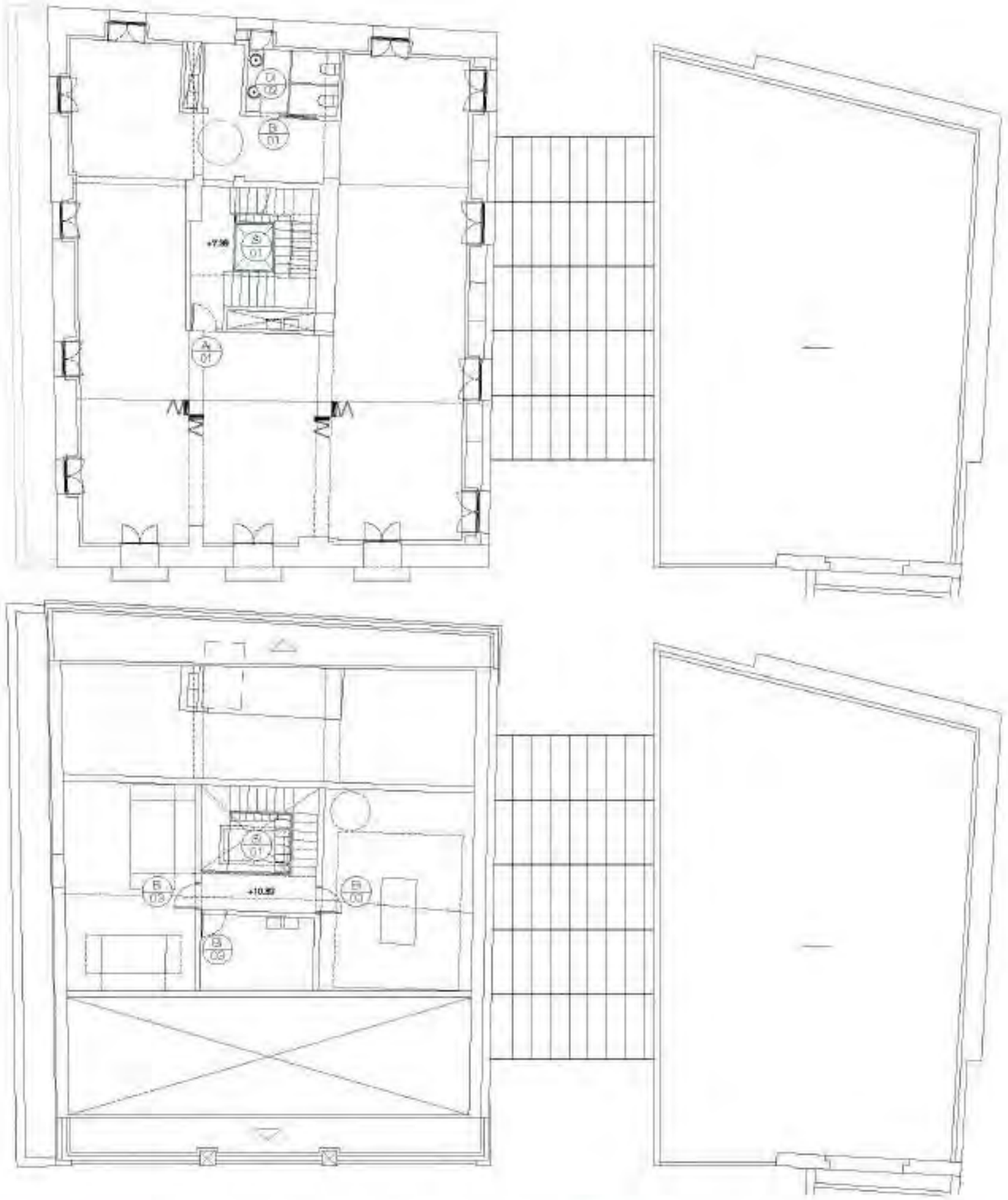
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
PAVIMENT I SOSTRES

JULIOL 2023
A3 E:1/50
A1 E:1/25

4-2.4


+0.10
+0.00
+3.50
-1.15
-1.15
-1.15



Planta sòtol

Planta pis 1R.

Fusteries i cerralleries

Porta batent
Porta batent amb recobriment al fil, formada per xapa, doble cara d'acer galvanitzat amb âmina d'aïllament, bastiment d'acer galvanitzat i junta intumescent perimetral. EI 45-C5

Acabat pintat

Porta de DM
Portes de taulell de fibres de densitat mitjana (DM), de 70mm de gruix total. Bastiment de fusta de pi amb galze i tapajunts melats de DM.

Acabat pintat per les dues cares amb gruix total de 40mm

DB-HR/33dBA

Mampares de vidre i fusta laminat
Mampara de vidre laminat acústic 6+6.1 de perfils de fusta de pi massissos de 140x70mm. Acabat vernissat i segons indicacions fabricantes d'ús i mantenible mínim.

DB-SUA 1/EB1
DB-HR 35 dBA

Calaixos jardinera
Calaixos de llamy fabricades en composta fenòlic de 10mm de gruix amb ferratges d'acer inoxidable

Barana interior
Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb desbast i/o decapat.
Neteja i/o decapat del paviment de fusta per a construir tractament d'envernissat.
Envernissat amb vernis, o l'aigua amb una capa de protecció química antifúngica i dues capes d'acabat, mat color similar a l'original.
Reconstrucció de tram de barana o 1.10m lineals/m lineal del passadís (total) tipo de vigila gruix +/-1m

Ferratges

Pa	Porta batent d'acer inoxidable mat/pas
C	Conjunt de ferratges en acer inoxidable
F	Ferradures d'acer inoxidable mat/pas
Pp	Pestillons inoxidable
M	Manetes d'acer inoxidable mat/pas
C	Pany amb clau mat/pas
Pb	Pestell de tipo closing amb sistema de antivandalisme extensor
Te	Tirador inoxidable d'acer inoxidable mat/pas
Tc	Tancaportes d'acer inoxidable mat/pas amb retenidor
Te	Topall d'acer inoxidable mat/pas mat o de paret mitjançant

Notes

- Tots els vidres compliran les següents exigències:
  - Transmitància tèrmica: < 1,0 W/m²K
  - Factor solar (g): màxim = 0,25
- Totes les fusteries tindran un permeabilitat a l'aire mínima de 27 (g/h·m²) i tenen la classe 2 3 o 4 segons norma UNE EN 12207:2000
- L'alçada de tots els eixos de les portes no de ser com a mínim de 1,00 m.
- Les fusteries no incorporaran cap element d'obertura d'ús públic de clavar complint el DB-HS3, ja que aquests han garantir-ne l'alçada mínima reglamentària.
- Les portes tallafocs tindran una distància lliure a la part superior de 200 mm respecte el paviment.
- Les fusteries exteriors disposaran d'una llum de pas mínima de 0,80 m.
- Les dimensions son orientatives. S'hauran de comprovar a obra.
- Els colors i els acabats de totes les fusteries seran escollits per la DF.
- Totes les portes tallafocs tindran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
- Tant si no s'indica el sentit d'obertura de la porta, el gruix de les parets i la seva posició.

Simbologia

- CAIXA DE LA FUSTERIA (marcada)
- DETALL (número/plànol)
- FULL/PLÀNOL
- OBERTURA PRACTICABLE
- OBERTURA FIXA (envidrament)
- HORITZONTAL DE DIVISIÓ / REFERÈNCIA

* TOTES LES MESURES S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA
* TENIR EN COMPTE EL GRUIX DE CADA PEÇA DE LA PORTA, EL SENTIT DE LES PARETS I ELS PLANTS
* Totes les peces, materials, protes elements, accessos, proteccions, tancaments de cotxe.

Mobiliari

Calaix per a quantitats d'1 total tancat m

Banc de fusta

Estora comercialitzat

Feu Godoy Arquitectura
Arquitectes Godoy Borgia Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

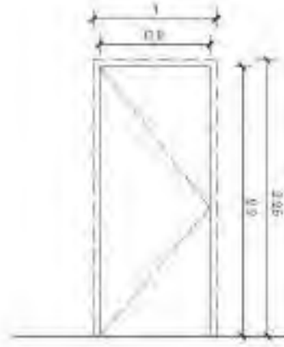
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI

JULIOL 2009

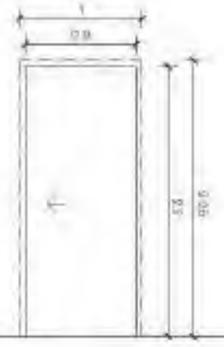
A3 S/E
A1 E=1:50

4-3.2



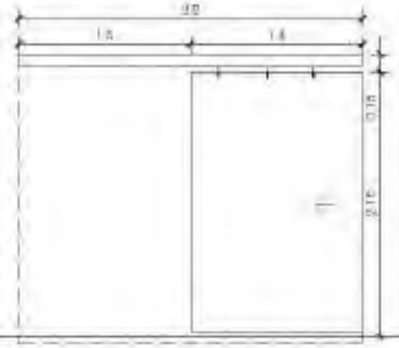
A1-01

Unitats	5
Obertura	1 fulla batent
Ferramentes	Ba, C, Tr, Tp
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	Escala, PB, P1 i PI



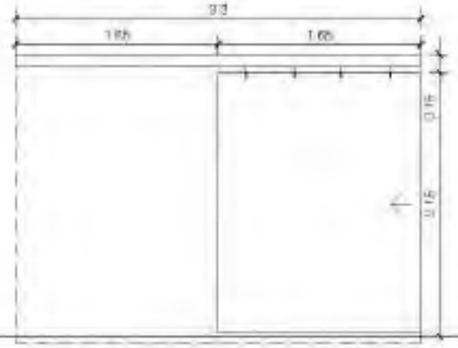
B-01

Unitats	3
Obertura	1 fulla corredissa
Ferramentes	C, Ms, Tx, Pb
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	Lavabo adaptat - barra polivalent
Altres	



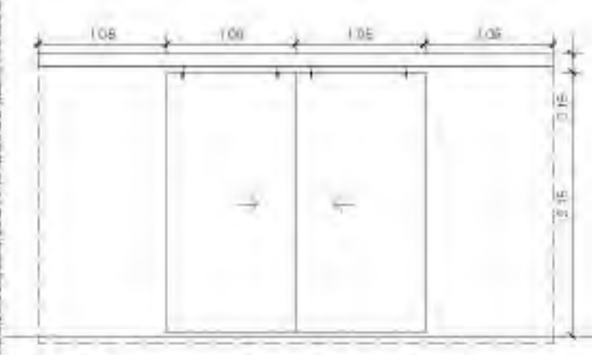
B-02.1

Unitats	2
Obertura	1 fulla corredissa
Ferramentes	C, Mi, Tp
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	PB, P1
Altres	Perfil U (guia de porta)



B-02.2

Unitats	2
Obertura	1 fulla corredissa
Ferramentes	C, Mi, Tp
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	PB, P1
Altres	Perfil U (guia de porta)

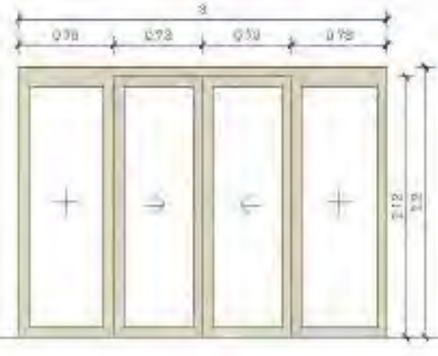


B-02.3

Unitats	1
Obertura	2 fulles corredisses
Ferramentes	C, Mi, Tp
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	PB
Altres	Perfil U (guia de porta)

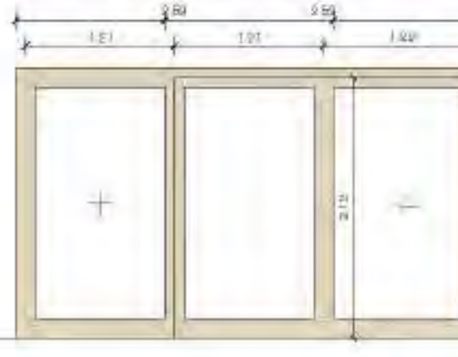
D-03

Unitats	3
Obertura	1 fulla batent
Ferramentes	C, Fs, Mi, P
Acabat	Pintat per les dues cares
Situació	Gelfas



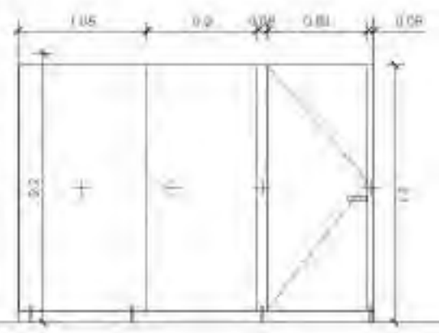
C-01

Unitats	1
Obertura	2 fulles corredisses - 2 fulles fix
Ferramentes	C, Te, Mi, Tp, Tr
Acabat	-
Situació	PB. Mides
Altres	Rs = 33 dBA



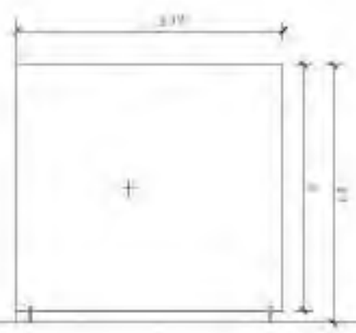
C-02

Unitats	1
Obertura	1 fulla corredissa - 1 fulla fix
Ferramentes	C, Te, Mi, Tp, Tr
Acabat	-
Situació	PB. Polisalam
Altres	Rs = 33 dBA

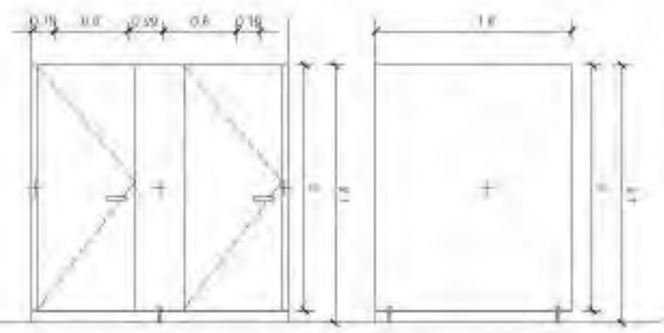


D-01

Unitats	1
Obertura	1 porta batent, 1 porta corredissa i 4 fulles fixes
Ferramentes	Mi, Fs, Pb, Tp
Acabat	
Situació	Banys



Fulla fixa divisòria entre cabines del bany



D-02

Unitats	4
Obertura	2 portes batents i 4 fulles fixes
Ferramentes	Mi, Fs, Pb, Tp
Acabat	-
Situació	Banys

Fulla fixa divisòria entre cabines de bany

Portes i envidrats

Porta batent

Porta batent tipus amb requeriments al foc, formada per xapa, doble cara d'acer galvanitzat amb llisma d'alliberat, bastiment d'acer galvanitzat i junta intumescent perimetral EI 45-C5

Acabat pintat

Porta de DM

Porta de tauler de fibres de densitat mitjana (DM), de 35mm de gruix total. Bastiment de fusta de pi amb galzes i tapajunts inclosos de DM.

Acabat pintat per les dues cares amb gruix total de 45mm

DB-HR/3/EA

Mampara de vidre i fusta laminat

Mampara de vidre laminat acústic 5+6 i de perfil de fusta de pi massissos de 140/70 mm. Acabat vernissat i higiè inclòs. Tancaments d'acer inoxidable mat/sat

DB-SUA 2/EB1
DB-HR 3/EA

Lavabo ajardinat

Dimensions de llarg fabricades en composta formigó de 12mm de gruix amb formigons d'acer inoxidable

Banyera existent

- Neteja amb mitjans manuals de la banyera existent per tal de poder-hi col·locar el nou revestiment.
- Neteja i/o desgast del paviment de fusta per a posterior tractament d'impermeabilització.
- Impermeabilització vertical, a l'engua amb una capa de protector químic incolor hidrofugant i dues capes d'acabat, mat color similar a fenolat.
- Reconstrucció de part de banyera a 1.10m (mesurats des del paviment) al mateix nivell de vella (cota +4,00)

Ferratges:

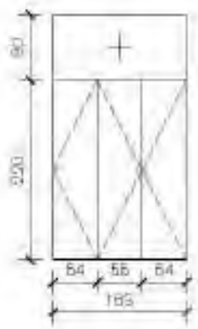
- Ba: Barra antipànic d'acer inoxidable mat/sat
- C: Conjunt de ferratges en acer inoxidable
- E: Fermalum d'acer inoxidable mat/sat
- Fs: Fermalum acer/inox
- Mi: Manilla d'acer inoxidable mat/sat
- P: Pany amb clau mestra/ obert
- Pb: Pestell d'acer inoxidable amb sistema de distribució mat/sat
- Te: Testó d'acer/alt d'acer inoxidable mat/sat
- Tr: Tancaporta d'acer inoxidable mat/sat amb retenidor
- Tp: Topall d'acer inoxidable mat/sat fixat al sòl o paret mat/sat/pint

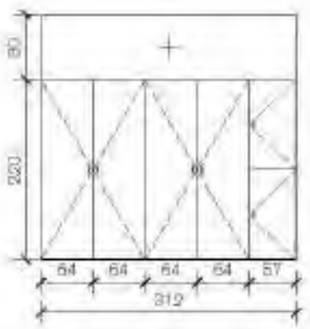
Notes:

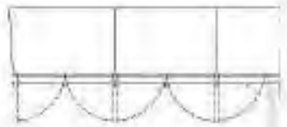
Tots els vidres compliran l'establert segons CTE:
- Transmitància tèrmica = 1,927 W/m²K
- Factor solar (g) vidre = 0,28
- Zones de l'edifici on els vidres han de ser laminars o com a mínim 3+3/6+6 i tenir un valor U 2,7 o 3 segons norma UNE EN 12600:2003.
- L'alçada mínima dels vidres no serà inferior a 1,10m en zones de pas.
- Les finestres no compliran l'apartat 4 del CTE DB HS3, ja que aquestes parets no estaran ventilades naturalment.
- Les portes de la sala tindran una distància inferior a la del espai.
- En cada sector d'una sala o espai on hi hagi una porta per evacuació, tots seran practicables.
- Les finestres estan obligatòries vistes des de l'exterior.
- Les dimensions son orientatives. Revisar en cada cas.
- Els colors i els acabats de tots els elements seran escollits per la DF.
- Tots els vidres laminars de seguretat CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
- Tenir en compte el sentit d'obertura de la porta, el canvi de les manetes i frenades.

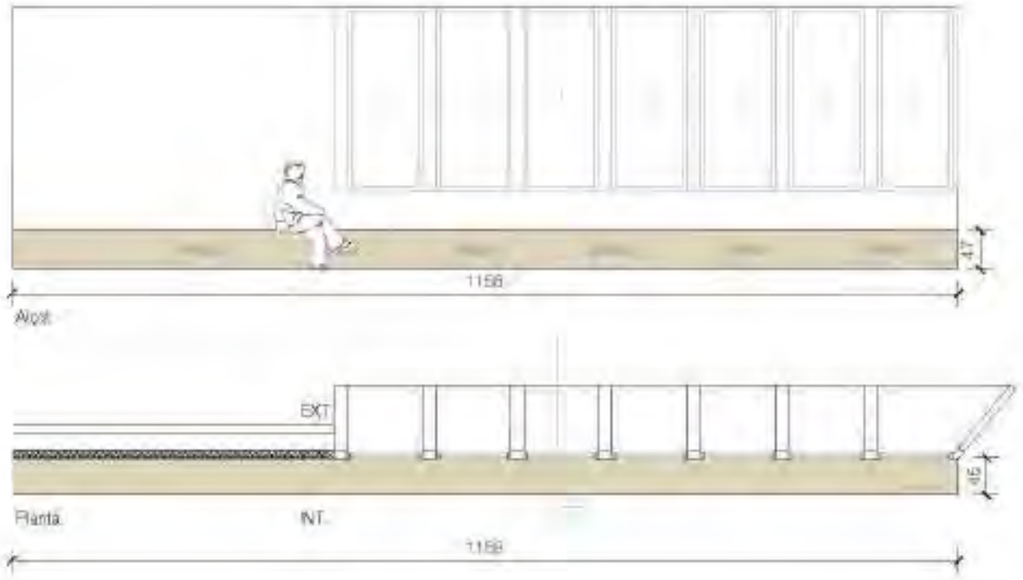
Simbologia:

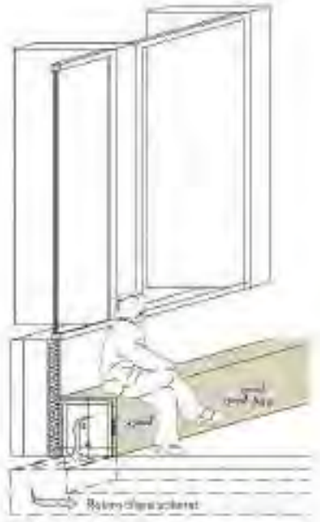
- CRISTALLERIA FUSTERIA (vertical)
- SITUACIÓ DELS ELEMENTS
- HORITZONTAL
- OBERTURA PRACTICABLE
- OBERTURA PRACTICABLE
- OBERTURA BATENT
- OBERTURA BATENT
- VIDRE CLAR
- VIDRE OPAC
- VIDRE TRANSLUCID











D1 Secció detall banc

MO1 MOBILIARI PER INSTAL·LACIONS

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

MO2- MOBILIARI PER INSTAL·LACIONS I NETEJA

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

MO3.- BANC

Banc de fusta de pi tipi a mida conformat a partir d'estructura de llistons de fusta, tauleti frontal i horitzontal de contraxapat de fusta per conformar el seient.

Totes les unions es realitzaran amb cola blanca, clavilles i escatrinques i es realitzaran en angle de 90º sempre deixant sobresortida d'1-2mm la caixa d'acabament respecte la que s'entrega. Tots els elements que toquin a terra disposaran de materials per a sabates de PVC de 3mm de color negre o gris.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

Portes interiores

P1 Porta tallafocs

Porta tallafocs amb resplendiment de 1h/2, formada per roda, doble cara d'acer galvanitzat amb llarga d'allotjament, bastiment d'acer galvanitzat i porta intumescent permetral EI 45-C5

Acabat pintat

P2 Porta de DM

Portes de taulell de fibres de densitat mitjana (DM), de 35mm de gruix total. Bastiment de fusta de pi amb galzes i tapajunts mixtes de DM.

Acabat pintat per les dues cares amb gruix total de 45mm

DB-H5-35-45A

V1 Mampara de vidre i fusta laminat

Mampara de vidre laminat acústic 6+4 i de perfils de fusta de pi laminada de 140x70mm. Acabat vernissat i fargia incolor i ferramenta d'acer inoxidable mateix.

DB-81IA SERIE
DB-H5 - 35-35A

V2 Cabines sanitàries

Divisoris de blanc fabricades en compacte fenòlic de 13mm de gruix amb ferratges d'acer inoxidable

V3 Barana existent

- Neteja amb mitjans mecànic de la tanca existent a recuperar amb decibellat i/o desgreixat.
- Neteja i/o desgast del passamà de fusta per a posterior tractament d'envernissat.
- Envernissat, amb vernís, a 1 capa amb una capa de protector químic intumescent fungicida i dues capes d'acabat, mat color similar a l'original.
- Reposició de tram de barana a 1.10m lleugerament més del passamà al terra des del nivell superior +0.60

Ferratges

- Bx Bisagra capçal d'acer inoxidable mallorca
- C Conjunt de ferratges en acer inoxidable
- F Pany gires d'acer inoxidable mallorca
- Pn Pestell rodó d'acer amb acabat de níquel satinat

- Tx Tancaporta d'acer inoxidable mallorca amb retenidor
- Tp Tancaporta d'acer inoxidable mallorca amb retenidor

Notes

Detalls

Mobiliari

M1 Cadira per a quadres d'habitat hectric

M2 Banc de fusta

M3 Cadira taulell abatible

CC BY NC SA
Aquest treball està subjecte a una llicència Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ o envieu una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Feu Godoy Arquitectura
Feliu Feu i Godoy, arquitecte
Carles Godoy Borja, arquitecte

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA NAVE DE CA WALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

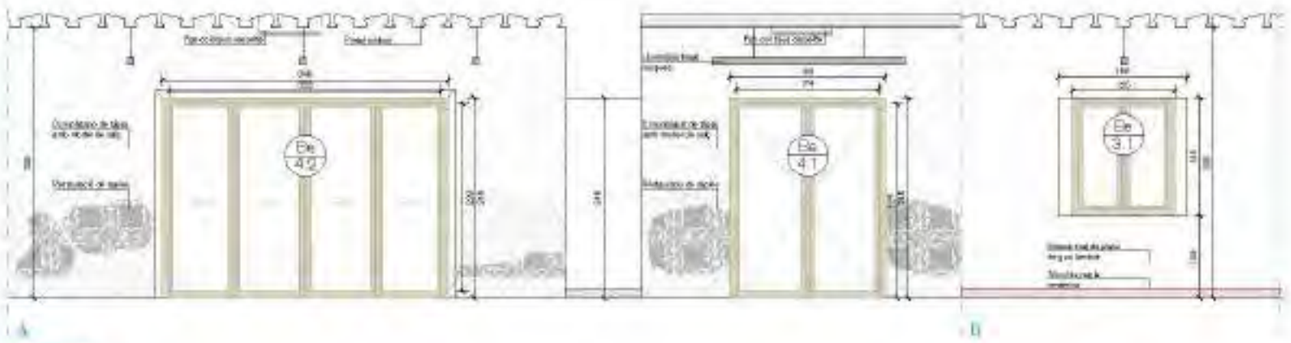
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4 - INTERIORS
FUSTERIES, SERRALLERIA I MOBILIARI

JUNY 2025

ESCALA
AS SHOWN
A1 E: 1:50

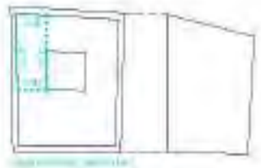
4-3.4



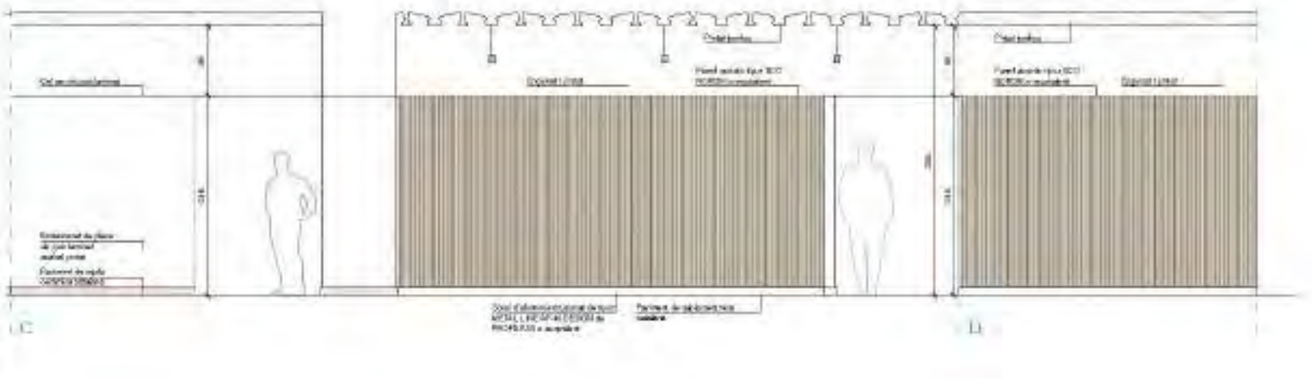
A

B

Lateral

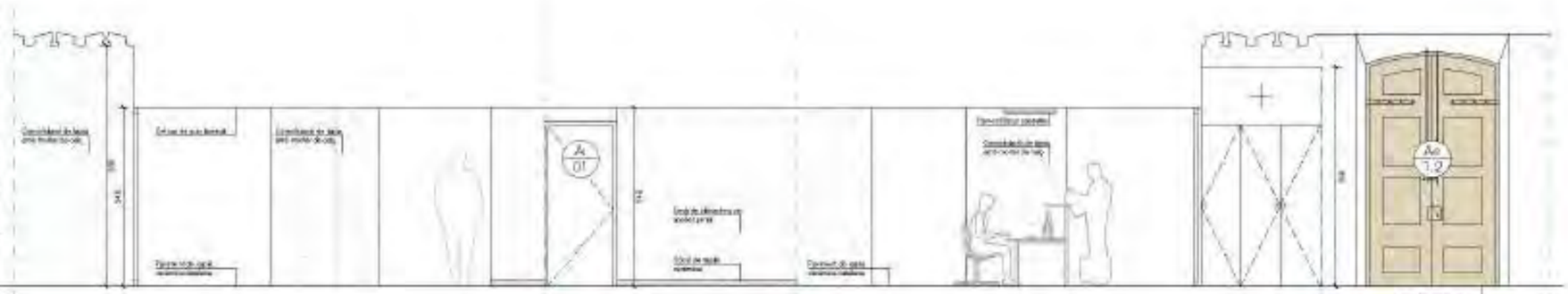


Lateral



C

D



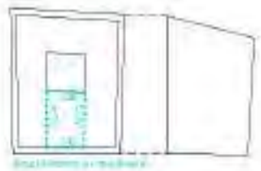
A

B

C

D

Accés nucli



Accés nucli

CSV: 185249629182714259118818 DATA: 02/04/2025 10:18:14 VALIDACIÓ: 0 PÀGINA: 0/0 ORIGINAL

Feu Godoy Arquitectura

Oriol Feu i Joaquina Godoy Arquitectes
Carlos Godoy Bengoa, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA L'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
4.– INTERIORS

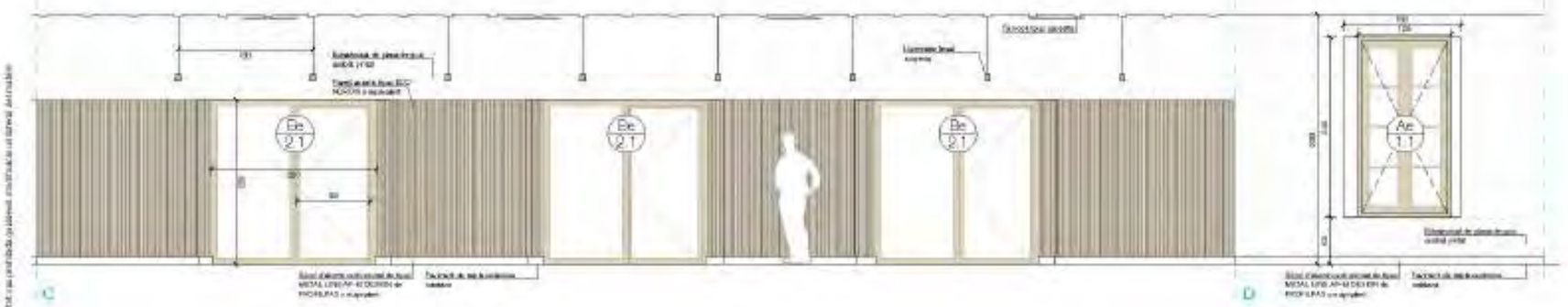
ALÇATS INTERIORS

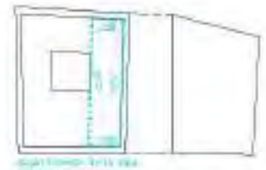
JULIOL 2025

ESCALA
A1: 1/25

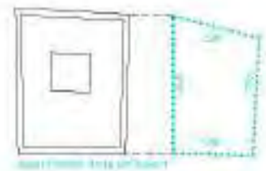
4-4.1

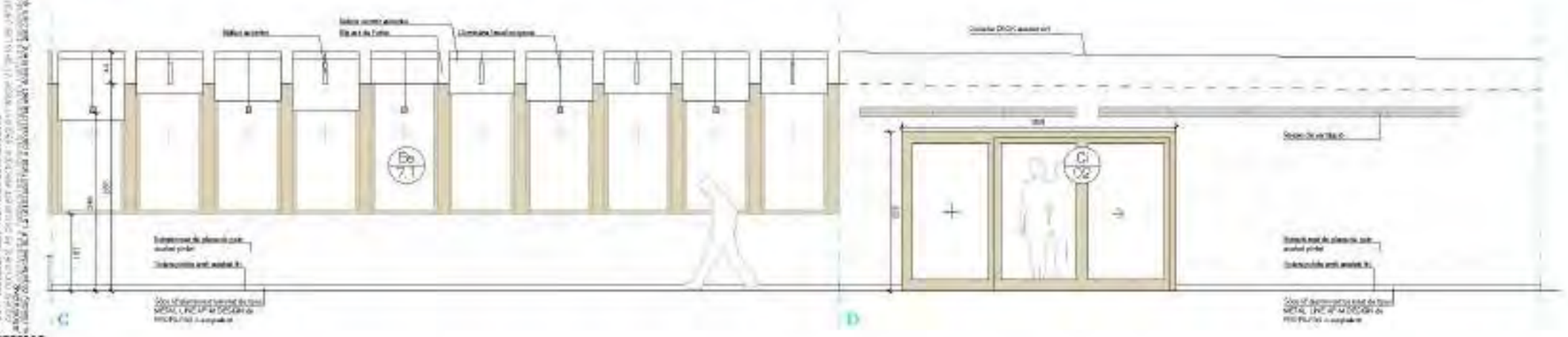
Sala Impact Community





Polivalent





Feu Godoy Arquitectura

Anna Feu Joaquina, doctora arquitecta
Carlos Godoy Siegel, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

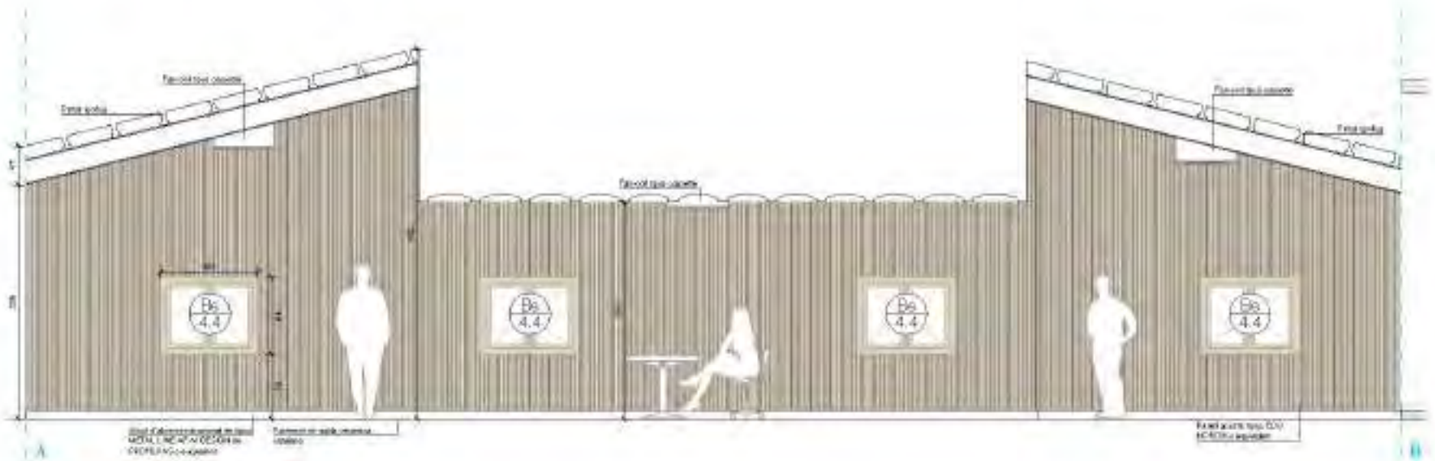
PLÀNOL
4 - INTERIORS

ALÇATS INTERIORS

JULIOL 2025

A3 E:1/75
A1 E:1/37

4-4.2



P2. Serveis tècnis i administratius

Feu Godoy Arquitectura

Sinta Feu i Jordana, doctora arquitecta
Carlos Godoy Sregalat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

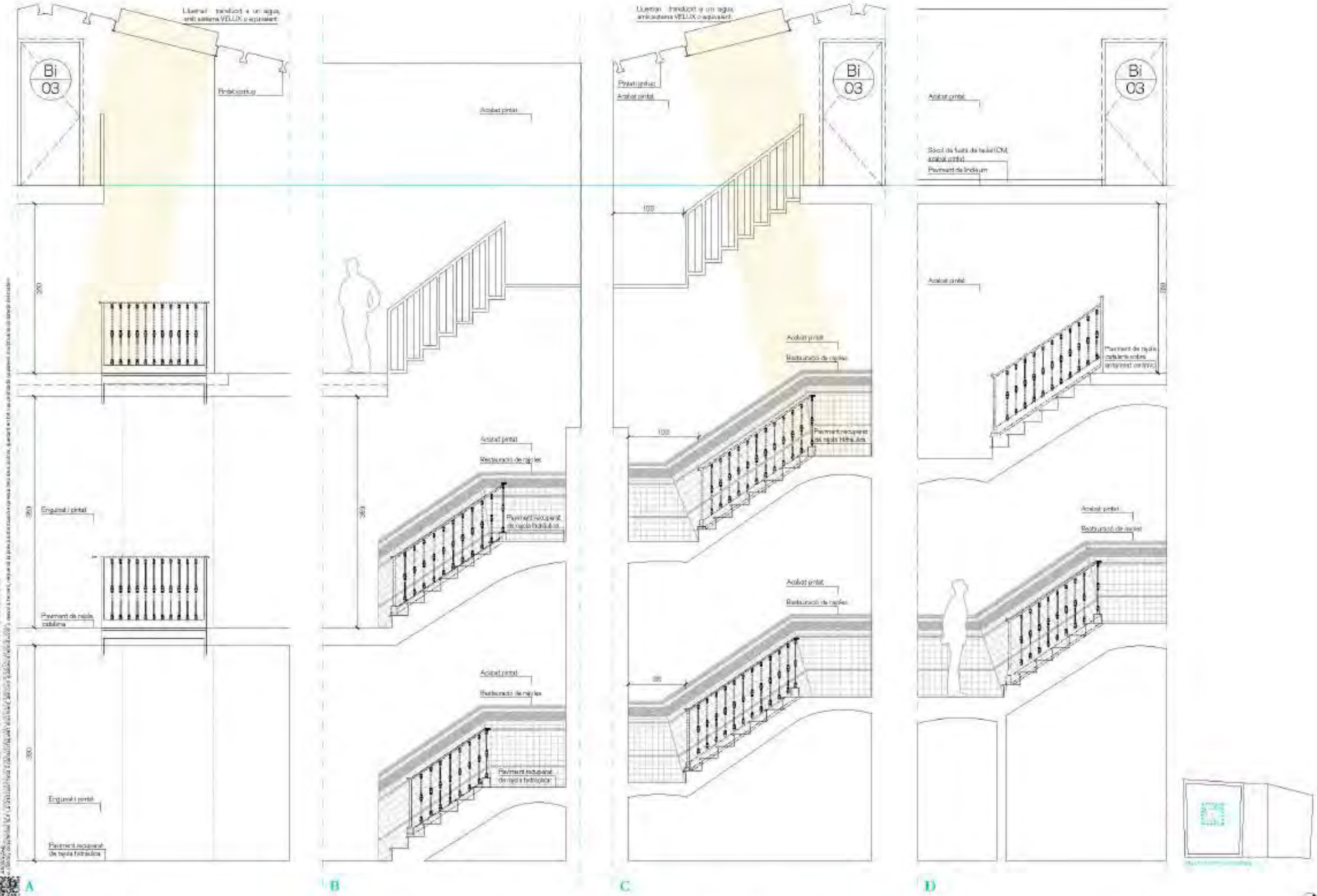
PLÀNOL
4 - INTERIORS

ALÇATS INTERIORS

JULIOL 2009

A3 E:1/75
A1 E:1/37

4-4.3



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA MALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

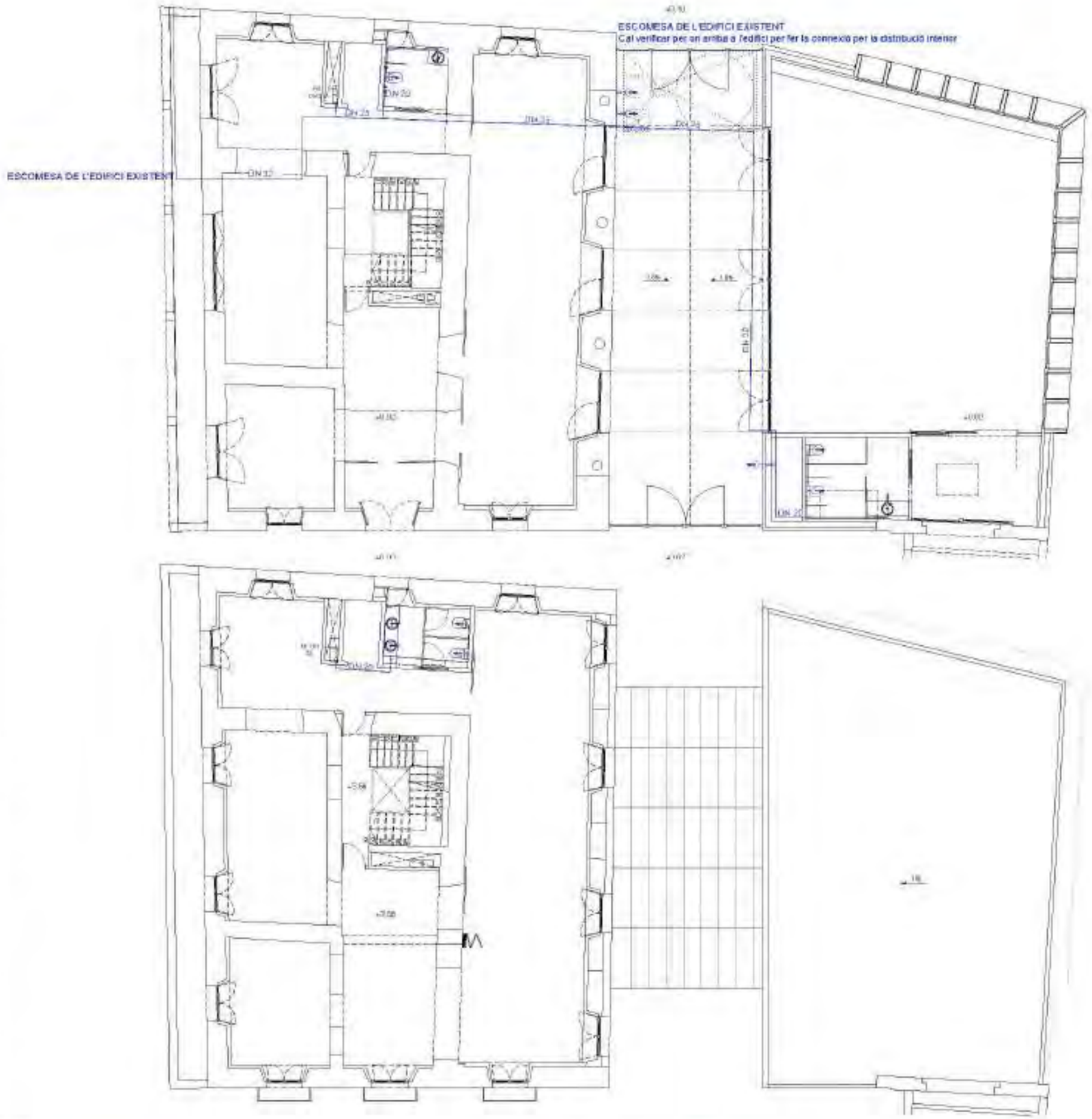
PLÀNOL
4 - INTERIORS

ALÇATS INTERIORS

JUNIOL 2025

4-4.4

CSV: 6BAAAAM3-MUN-1SG9-4B8A-V2KAAAAAAAAS
Aquest document és un document electrònic creat i signat per Jordi Godoy Bernabeu amb NIF 43703139-M el dia 19/12/25 a les 13:03:04 (hora peninsular) amb el perfil personal de la signatura https://www.godoy.com/perfil-de-la-signatura-jordi-godoy-bernabeu
godoy.com



LLEGENDA FONTANERIA

- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Font de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de compotera
- Comptador

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40

Feu Godoy Arquitectura

Arnau Feu i Godoy, gerent arquitecte
Carles Godoy Bagué, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

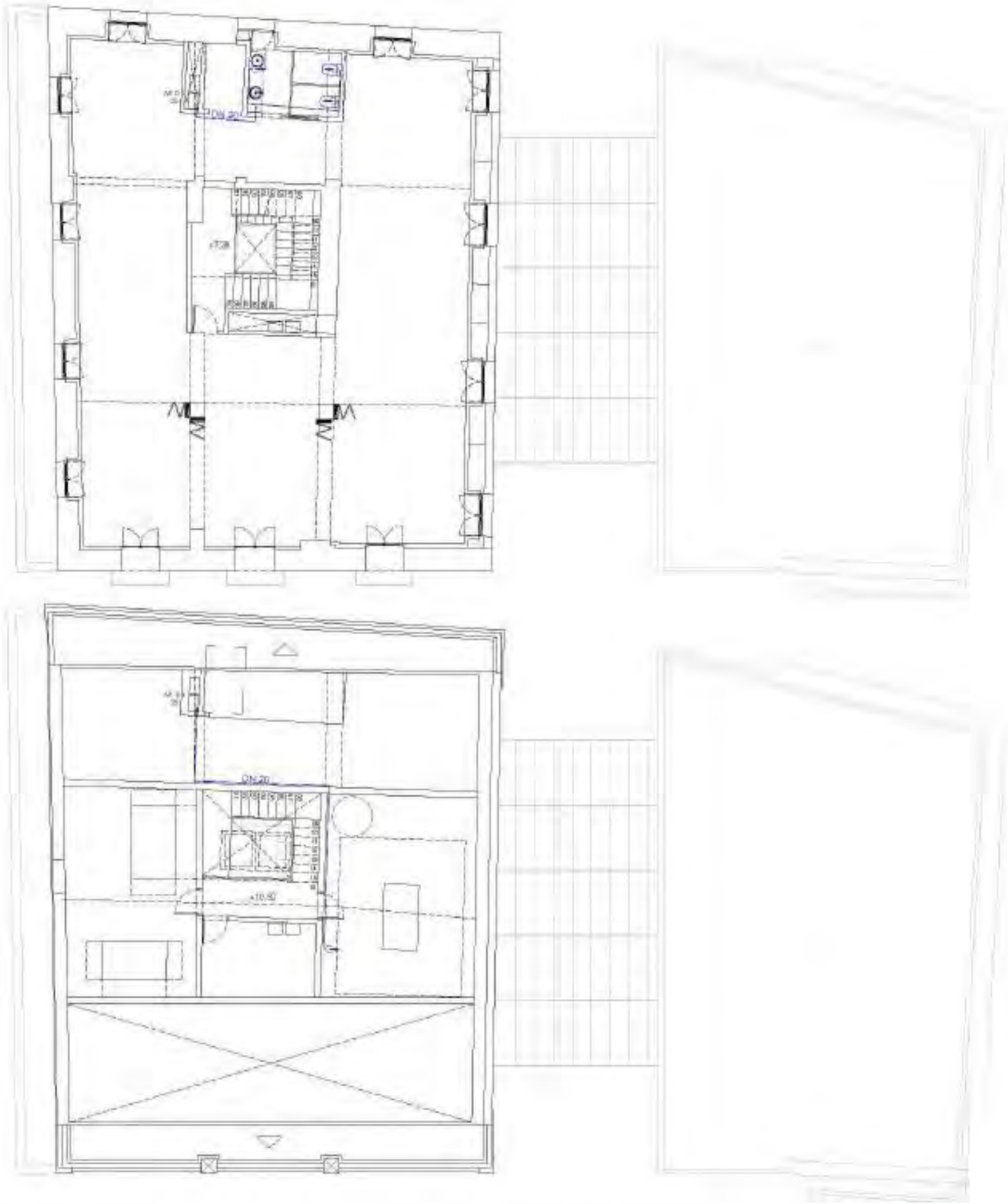
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS
FONTANERIA
PLANTA BAIXA / PRIMERA

AGOST 2025

5-1.1



LLEGENDA FONTANERIA

- Canonada d'AFS soterrada o encastrada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de comptadors
- Comptador

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

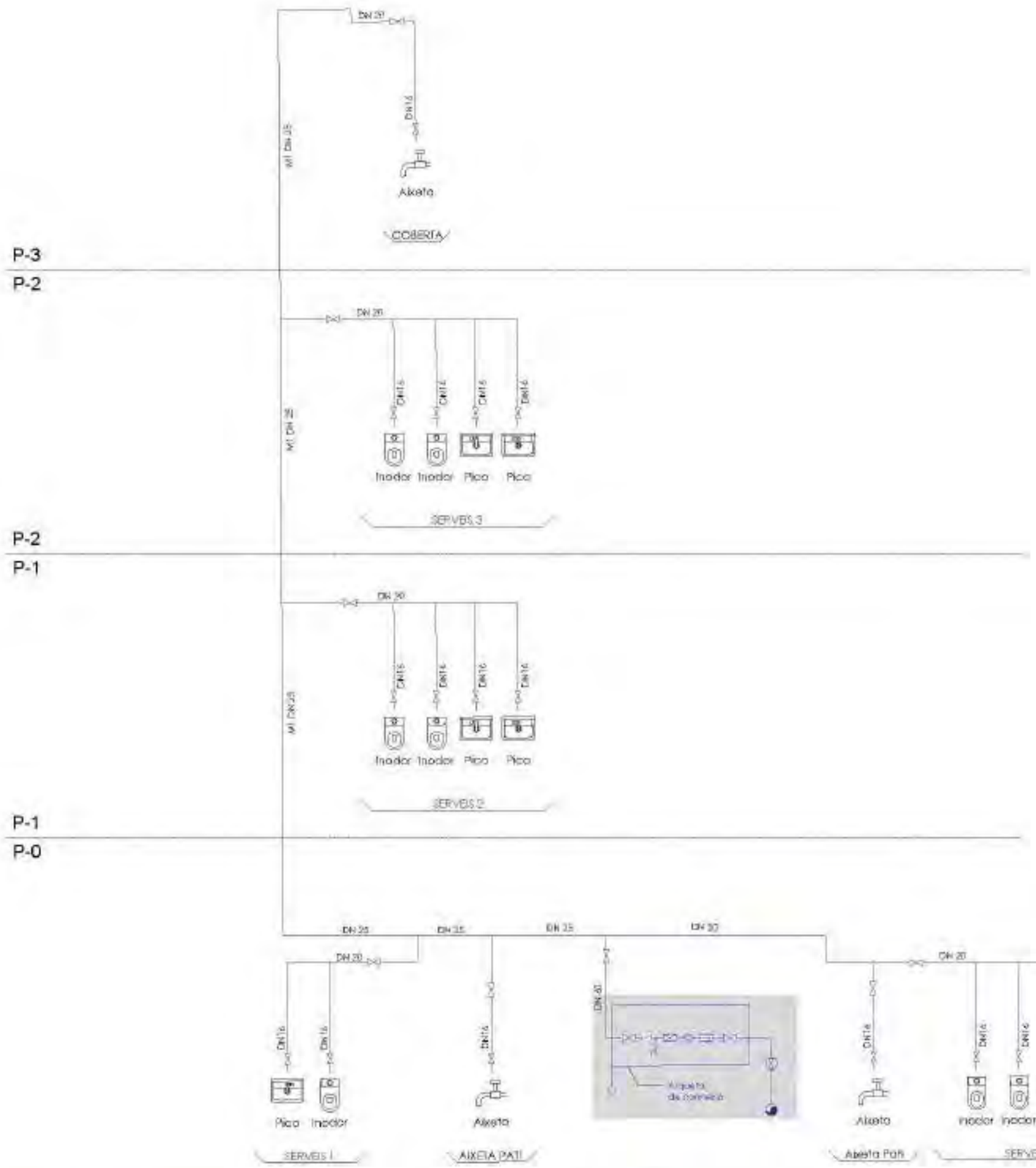
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS
FONTANERIA
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

5-1.2



LLEGENDA FONTANERIA

- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de comptadors
- Comptador

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40

El CAV 450mm/s-PAC-2005-RW-0 corresponde al...

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu i Llinàs, Carlota Godoy arquitectes
Carlos Godoy Berge et, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

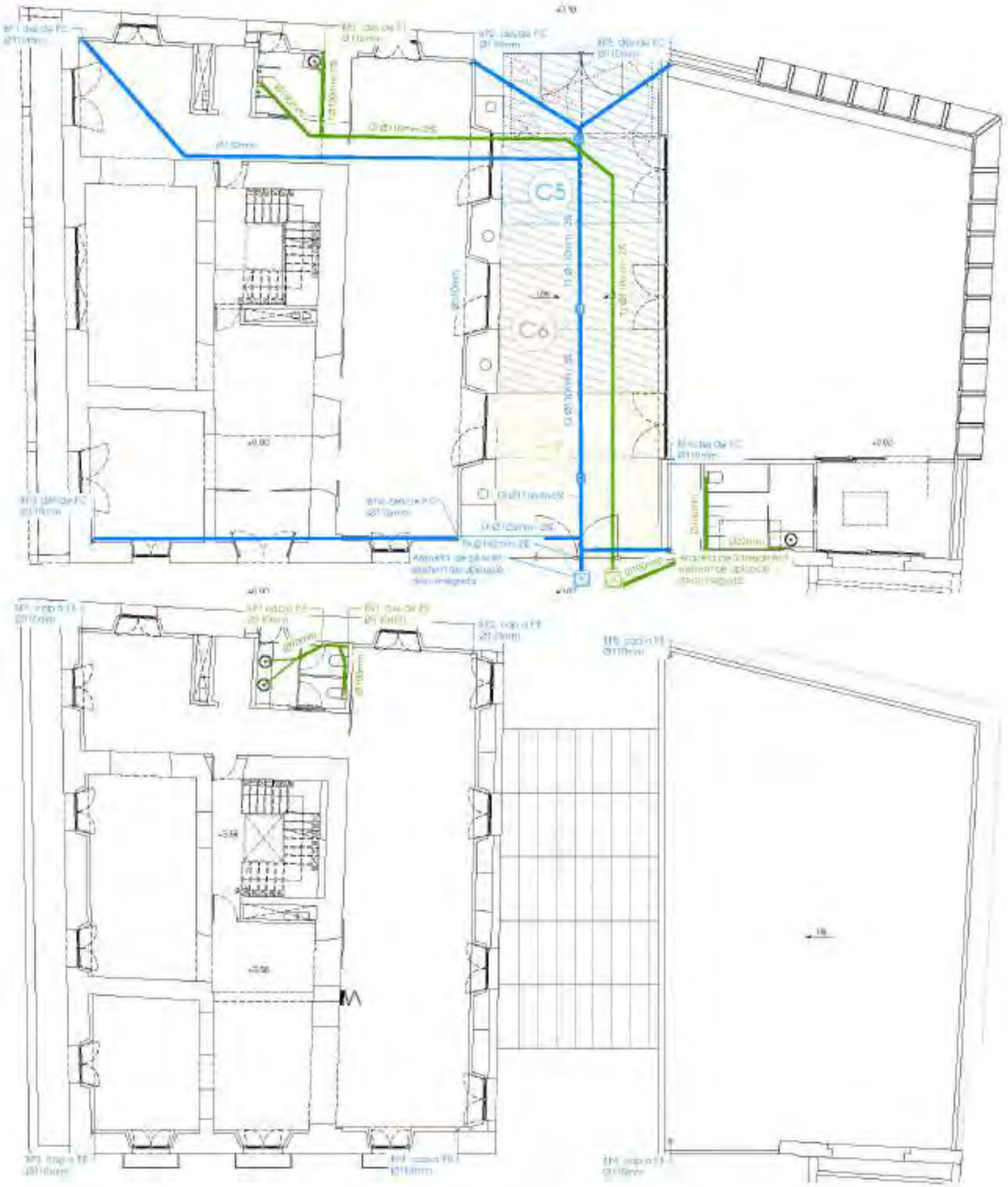
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
FONTANERIA
ESQUEMA

AGOST 2025

ESCALA: s/t
A1 | A3: s/e

5-1.3



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC empotrat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sostingut al sostre
- Col·lector pluvial empotrat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sostingut al sostre
- Bonera sifònica d'algües pluvials d'acer inoxidable 15x15cm
- Arqueta registre d'algües residuals
- Arqueta registre d'algües pluvials
- Arqueta registre d'algües mixte

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Tots els baixants pluvials seran de 110mm de diàmetre.
- Tots els baixants de banys seran de 110mm de diàmetre.
- Els baixants que travessin habitacions o sales d'estar s'hauran d'insonoritzar degudament.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.

SUPERFÍCIES DE CAPTACIÓ		
ESPAI	ID	SUPERFÍCIE
C1		130,79 m²
C2		115,98 m²
C3		77,19 m²
C4		80,01 m²
C5		45,01 m²
C6		30,35 m²
C7		30,73 m²

Feu Godoy Arquitectura
Enseñanza d'Ibra 26280 Folsarna · +34 972 41 308 · arquitectura@feugodoy.com · feugodoy.com
Unia Feu Jordana, Godoy Arquitecta
Carlos Godoy Bergalet, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

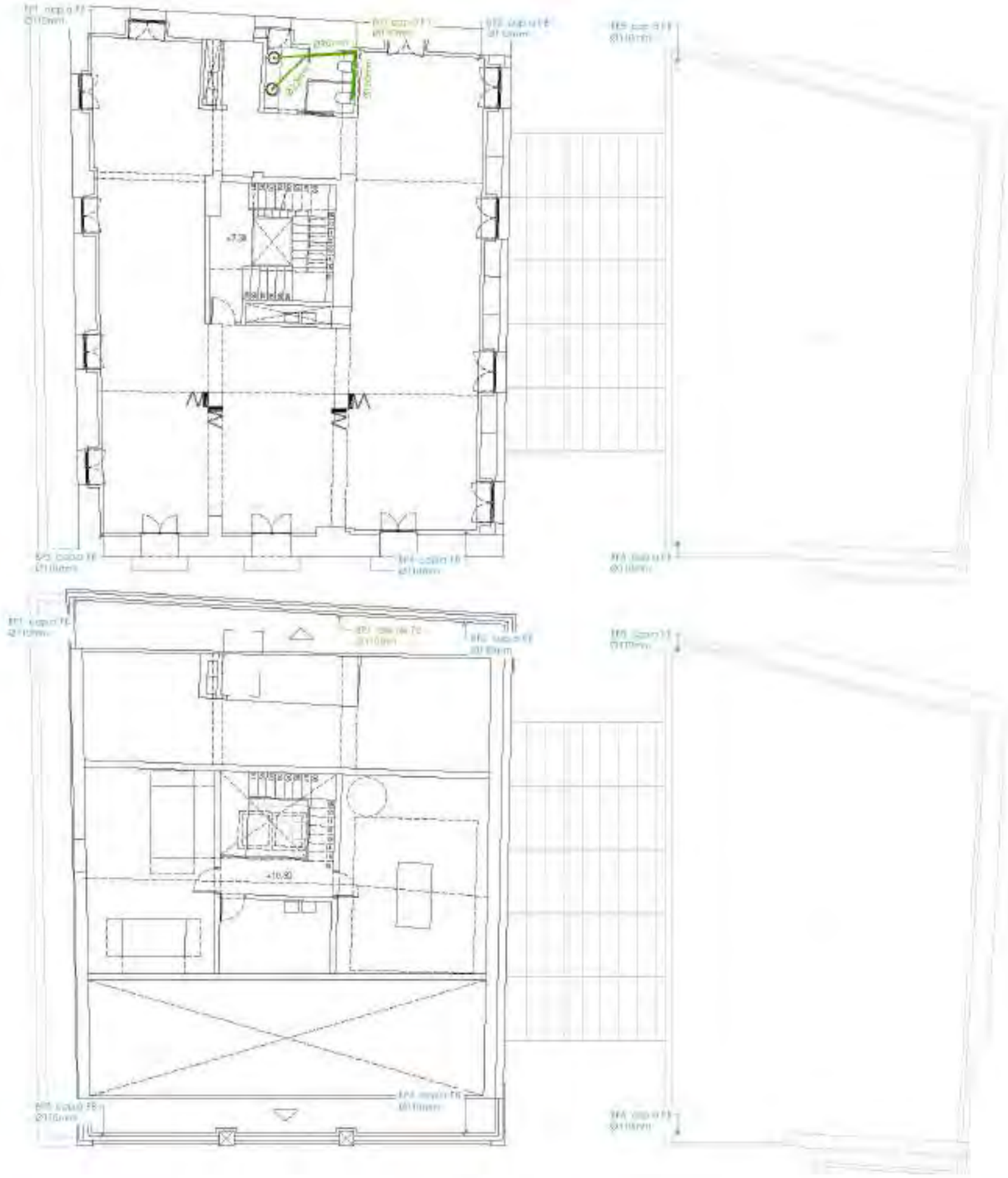
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS SANEJAMENT PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025
A0 E: 1/100
A1 E: 1/75

5-2.1



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC empotrat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sostingut al sostre
- Col·lector pluvial empotrat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sostingut al sostre
- Baneca sifònica d'aigües pluvials d'acer inoxidable 15x15cm
- Arqueta registre d'aigües residuals
- Arqueta registre d'aigües pluvials
- Arqueta registre d'aigües mixte

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Tots els baixants pluvials seran de 110mm de diàmetre.
- Tots els baixants de banys seran de 110mm de diàmetre.
- Els baixants que travessin habitacions o sales d'estar hauran d'insonoritzar degudament.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.

SUPERFÍCIES DE CAPTACIÓ		
ESPAI	ID	SUPERFÍCIE
C1		130,79 m²
C2		115,98 m²
C3		77,19 m²
C4		80,01 m²
C5		45,01 m²
C6		30,20 m²
C7		30,75 m²

Feu Godoy Arquitectura
Arnau Feu Joaquina, Gerard Arquitecte
Carlos Godoy Sargent, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

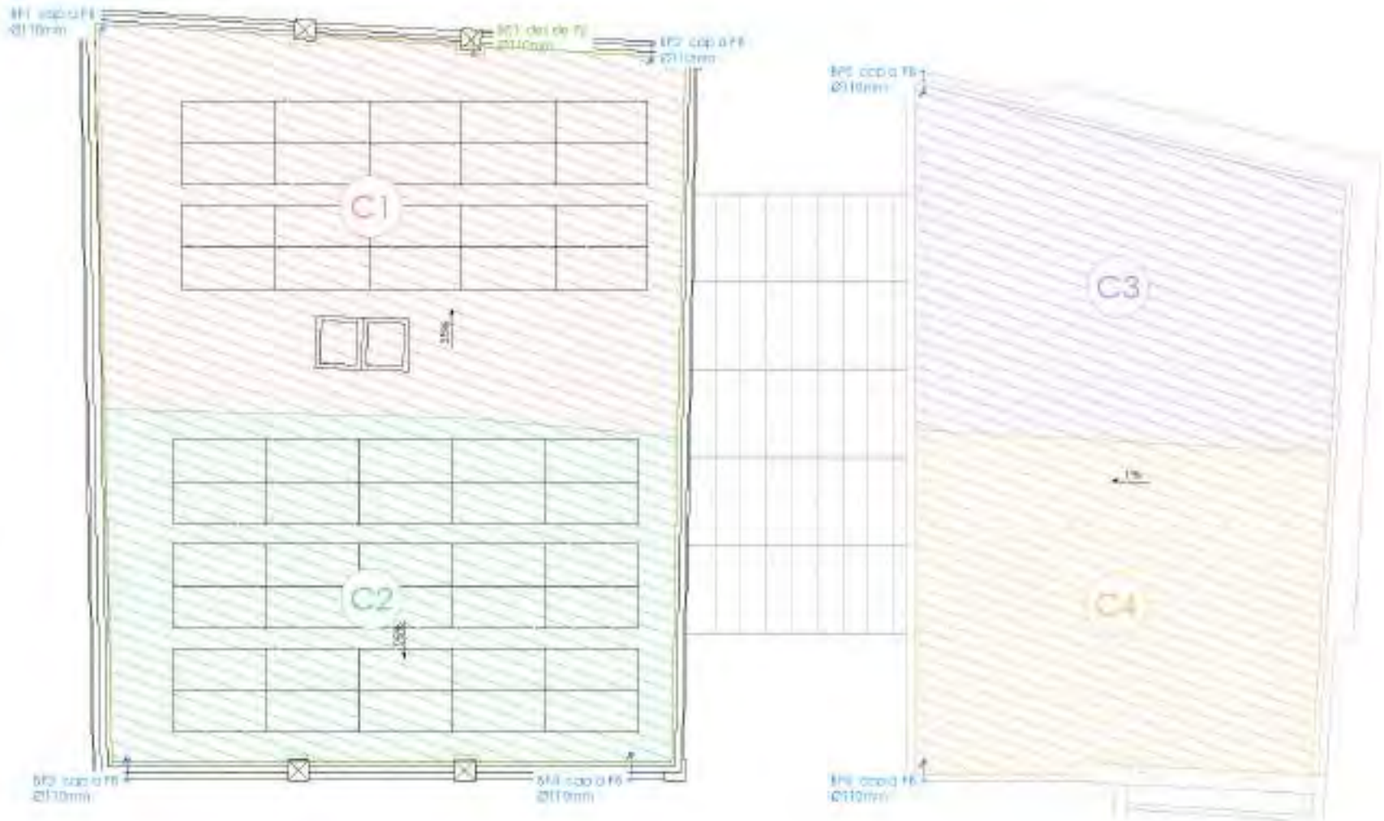
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS
SANEJAMENT
PLANTA SEGONA I COBERTA

AGOST 2025

ESCALA: 1/100
A1 | A3: 1/50

5-2.2



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC empotrat a paret o soterrat
- Col·lector residuals sostingut al sostre
- Col·lector pluvial empotrat en paret o soterrat
- Col·lector pluvial sostingut al sostre
- Bonera sifònica d'aigües pluvials d'acer inoxidable 15x15cm
- Arqueta registre d'aigües residuals
- Arqueta registre d'aigües pluvials
- Arqueta registre d'aigües mixte

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Tots els baixants pluvials seran de 110mm de diàmetre.
- Tots els baixants de banys seran de 110mm de diàmetre.
- Els baixants que travessin habitacions o sales d'estar s'hauran d'insonoritzar degudament.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.

SUPERFÍCIES DE CAPTACIÓ		
ESPAI	ID	SUPERFÍCIE
C1		130,79 m²
C2		115,98 m²
C3		77,19 m²
C4		80,01 m²
C5		45,01 m²
C6		30,33 m²
C7		30,73 m²

Aquest projecte, document o fitxer és propietat intel·lectual de Feu Godoy Arquitectura i està protegit per la llei de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense l'autorització expressa de l'autor.

Feu Godoy Arquitectura
Carles Feu Jodorda, doctor arquitecte
Carles Godoy Sangrà, arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

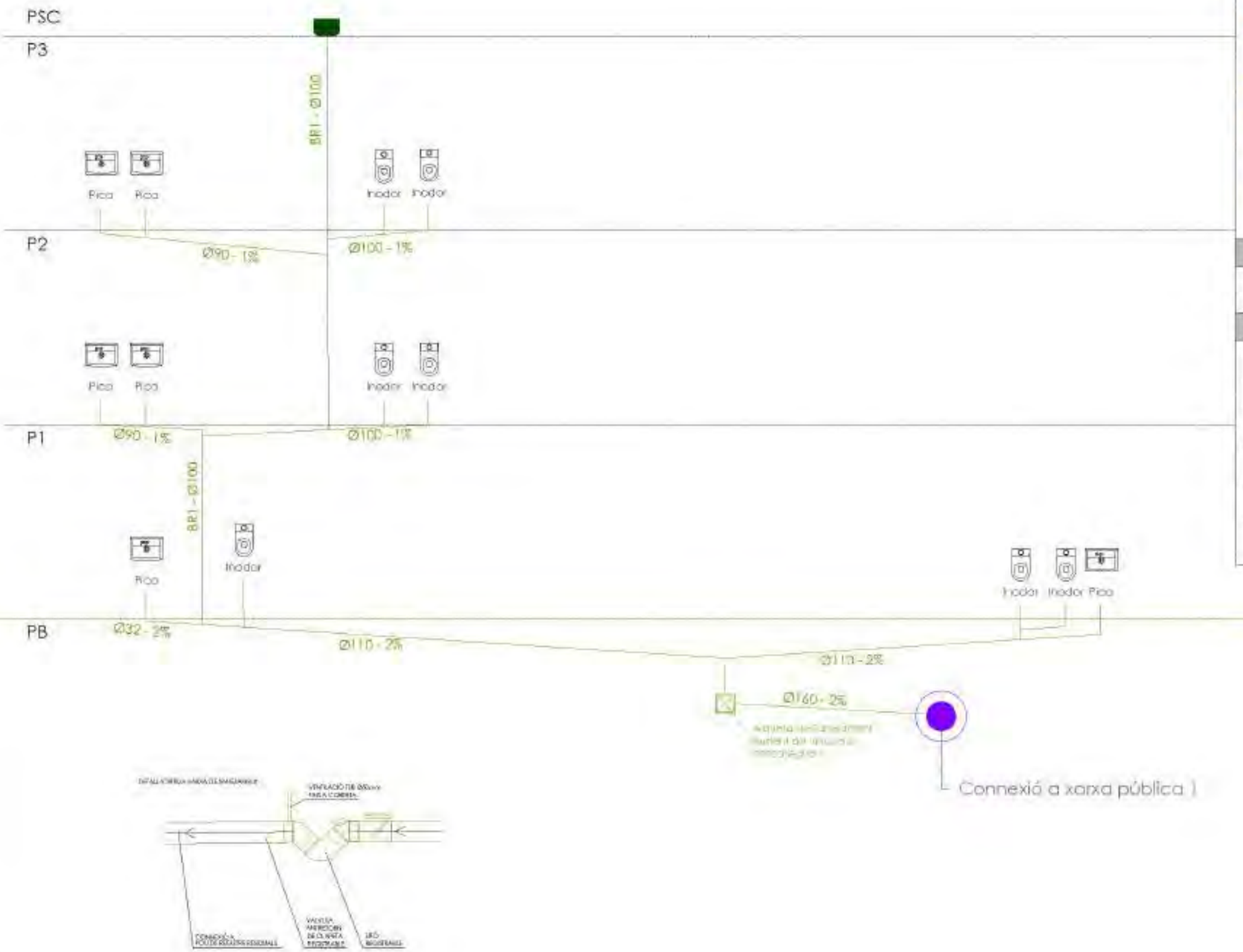
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT
PLANTA COBERTA

AGOST 2025

A2(E): 1/50
A1(E): 1/25

5-2.3



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC empotrat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sostingut al sostre
- Col·lector pluvial empotrat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sostingut al sostre
- Bonera sifònica d'algües pluvials d'acer inoxidable 15x15cm
- Arqueta registre d'algües residuals
- Arqueta registre d'algües pluvials
- Arqueta registre d'algües mixte

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Tots els baixants pluvials seran de 110mm de diàmetre.
- Tots els baixants de banys seran de 110mm de diàmetre.
- Els baixants que travessin habitacions o sales d'estar s'hauran d'insonoritzar degudament.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encostats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1.50m.

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

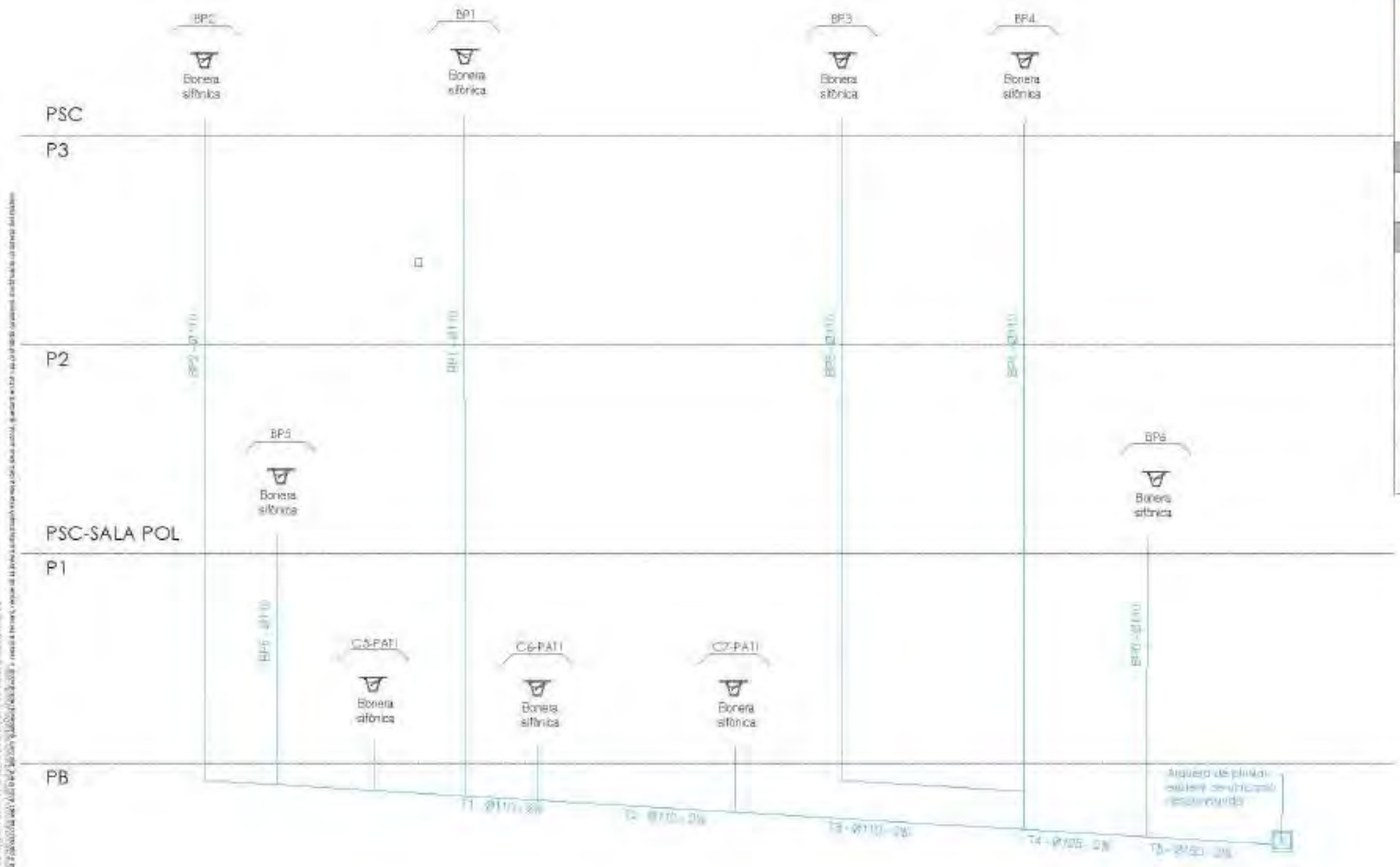
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS SANEJAMENT ESQUEMA RESIDUAL

AGOST 2025

5-2.4



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residual de PVC empotrat a paret o sotaterrat
- Col·lector residual sostingut al sostre
- Col·lector pluvial empotrat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sostingut al sostre
- Bonera sifònica d'aigües pluvials d'accés inviolable 15x15cm
- Arqueta registre d'aigües residuals
- Arqueta registre d'aigües pluvials
- Arqueta registre d'aigües mixte

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Tots els baixants pluvials seran de 110mm de diàmetre.
- Tots els baixants de banys seran de 110mm de diàmetre.
- Els baixants que travessin habitacions o sales d'estar hauran d'insonoritzar degudament.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el tram del col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu i Jordana, Gerard Godoy Arquitectes
Carrer Godoy Riego 14, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS SANEJAMENT
ESQUEMA PLUVIAL

AGOST 2025

5-2.5

LLEGENDA VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai de manteniment
- Conducte d'impulsió
- Conducte de retorn
- Conducte d'extracció
- Conducte d'admisió
- Conducte circular per a l'extracció
- Muntants de extracció
- Reixes
- Muntants de conducte

NOMENCLATURA RECUPERADORS DE CALOR

REC1	Recuperador de calor model Clevo 3000 de 3350 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC2	Recuperador de calor model Clevo 2000 de 2050 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC3	Recuperador de calor model Clevo 1500 de 1600 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent

NOMENCLATURA REIXES

R1	Reixa lineal model KAP dim. 1000x300 marca MADEL o equivalent
R2	Reixa lineal model DMT-X AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R3	Reixa lineal model CTM dim. 200x150 marca MADEL o equivalent
R4	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R5	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R6	Reixa lineal model CTM(S)AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R7	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x250 marca MADEL o equivalent
R8	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x200 marca MADEL o equivalent
R9	Reixa lineal model RMF-A dim. 200X150 marca MADEL o equivalent
R10	Reixa lineal model CTM(S) dim. 300X200 marca MADEL o equivalent

Aquest document i la informació que conté és propietat de Feu Godoy Arquitectura SLP i no pot ser reproduït, comunicat o cedit a tercers sense el seu consentiment previ per escrit.

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu Llorach, doctor arquitecte
Pedro Godoy Bergallo, arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

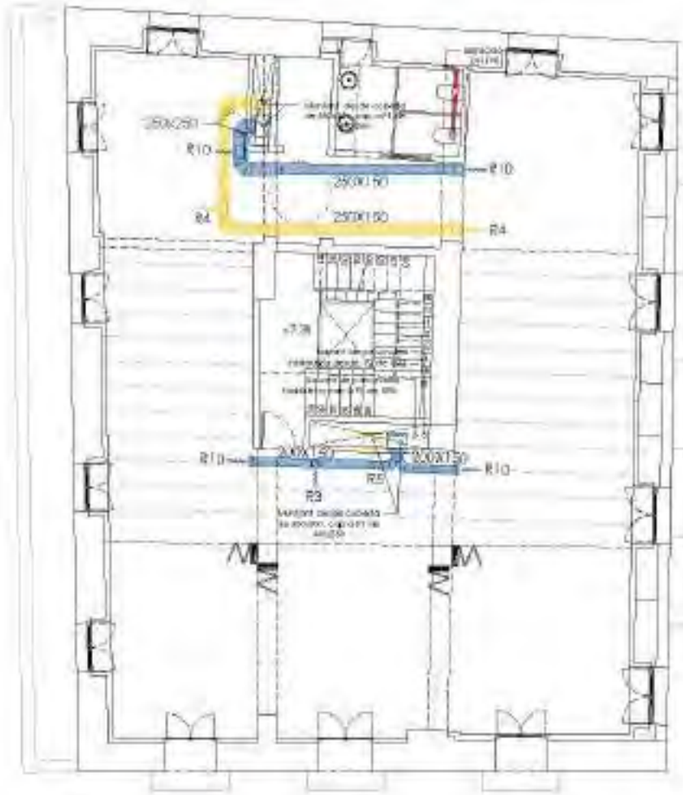
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

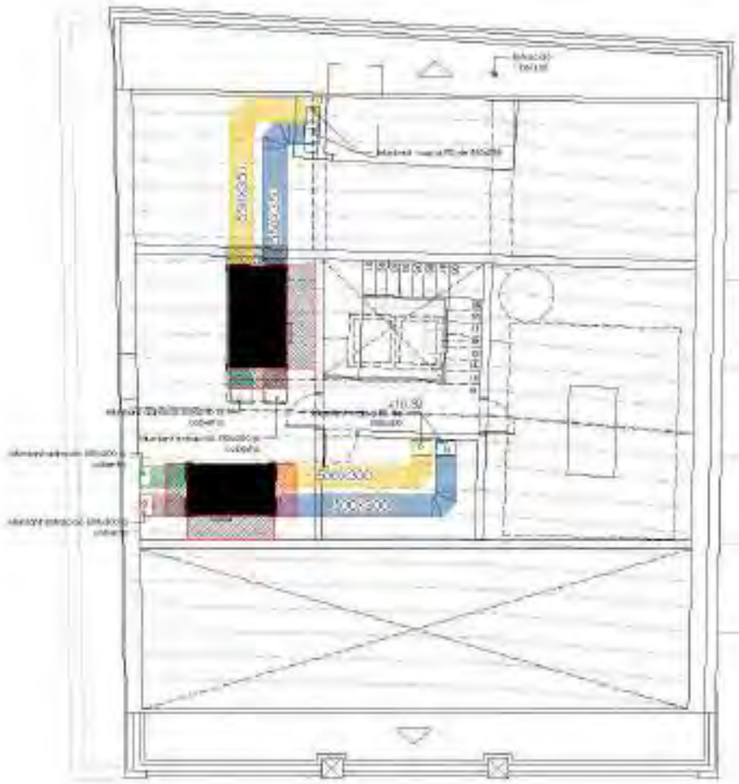
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA I PRIMERA

ESCALA DIN A3
ESCALA DIN A1

5-3.1





LLEGENDA VENTILACIO

- Recuperador de calor
- Espai de manteniment
- Conducte d'impulsió
- Conducte de retorn
- Conducte d'extracció
- Conducte d'admisió
- Conducte circular per a l'extracció
- Muntants de extracció
- Reixes
- Muntants de conducte

NOMENCLATURA RECUPERADORS DE CALOR

REC1	Recuperador de calor model Cleva 3000 de 3350 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC2	Recuperador de calor model Cleva 2000 de 2050 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC3	Recuperador de calor model Cleva 1500 de 1600 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent

NOMENCLATURA REIXES

R1	Reixa lineal model EAP dim. 1000x300 marca MADEL o equivalent
R2	Reixa lineal model DMT-X AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R3	Reixa lineal model CTM dim. 200x150 marca MADEL o equivalent
R4	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R5	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R6	Reixa lineal model CTM(S)AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R7	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x250 marca MADEL o equivalent
R8	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x200 marca MADEL o equivalent
R9	Reixa lineal model RMF-A dim. 200X150 marca MADEL o equivalent
R10	Reixa lineal model CTM(S) dim. 300X200 marca MADEL o equivalent

CSV: 406446...
Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda...

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu Llacuna, Gustavo Godoy Bogajo, Arquitectes
Carrer Godoy Bogajo nº... Sant Adrià de Besòs

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

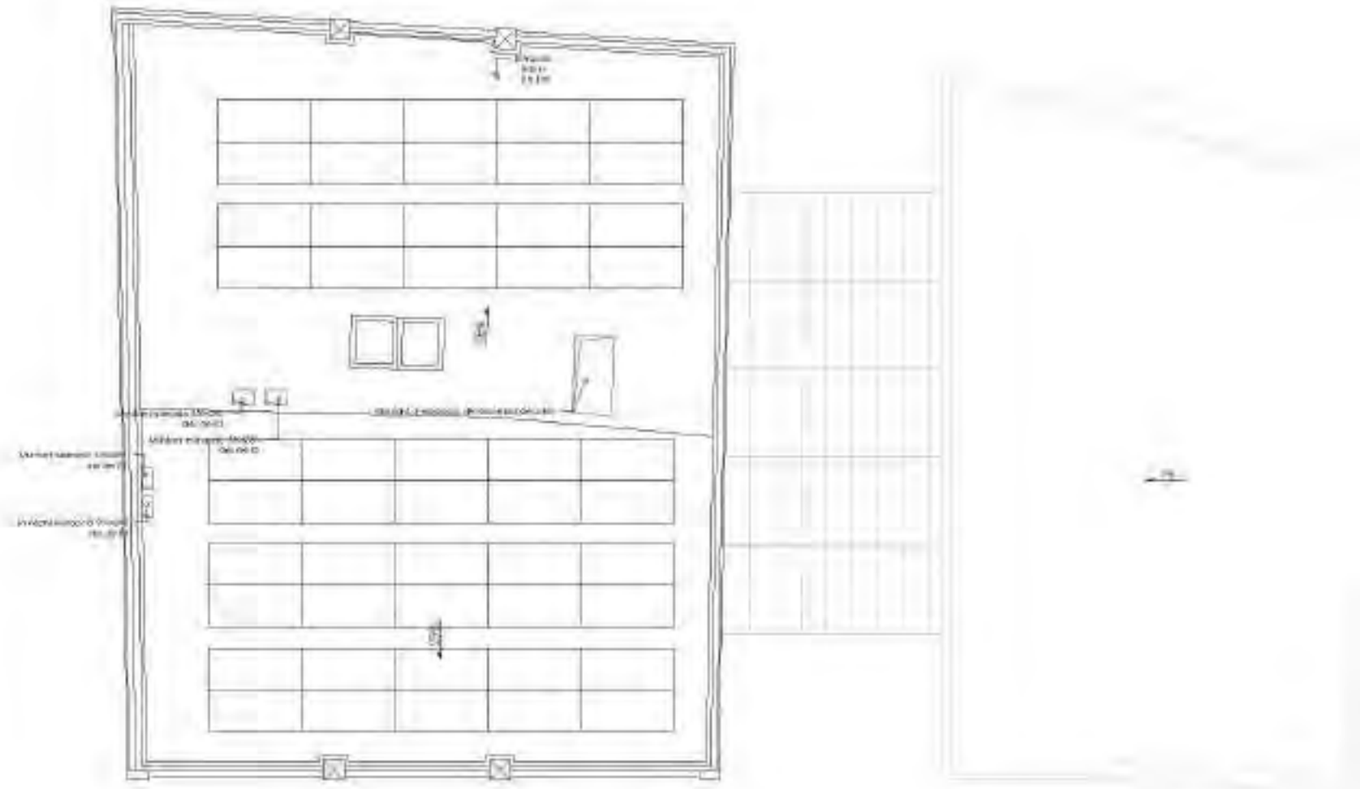
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2021

A0 E1: 1/50
A1 E1: 1/75

5-3.2



LLEGENDA VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai de manteniment
- Conducte d'impulsió
- Conducte de retorn
- Conducte d'extracció
- Conducte d'admissió
- Conducte circular per a l'extracció
- Manllons de extracció
- Reixes
- Manllons de conducte

NOMENCLATURA RECUPERADORS DE CALOR

REC1	Recuperador de calor model Cleva 3000 de 3350 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC2	Recuperador de calor model Cleva 2000 de 2050 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent
REC3	Recuperador de calor model Cleva 1500 de 1600 m3/h de cabal nominal marca systemAir o equivalent

NOMENCLATURA REIXES

R1	Reixa lineal model EAP dim. 1000x300 marca MADEL o equivalent
R2	Reixa lineal model DMT-X AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R3	Reixa lineal model CTM dim. 200x150 marca MADEL o equivalent
R4	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R5	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 500x300 marca MADEL o equivalent
R6	Reixa lineal model CTM(S)AA dim. 350x200 marca MADEL o equivalent
R7	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x250 marca MADEL o equivalent
R8	Reixa lineal model DMT(S) AA dim. 400x200 marca MADEL o equivalent
R9	Reixa lineal model RMT-A dim. 200X150 marca MADEL o equivalent
R10	Reixa lineal model CTM(S) dim. 300X200 marca MADEL o equivalent

Feu Godoy Arquitectura

Ariadna Feu i Godoy, arquitecta
Pedro Godoy Borges, arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

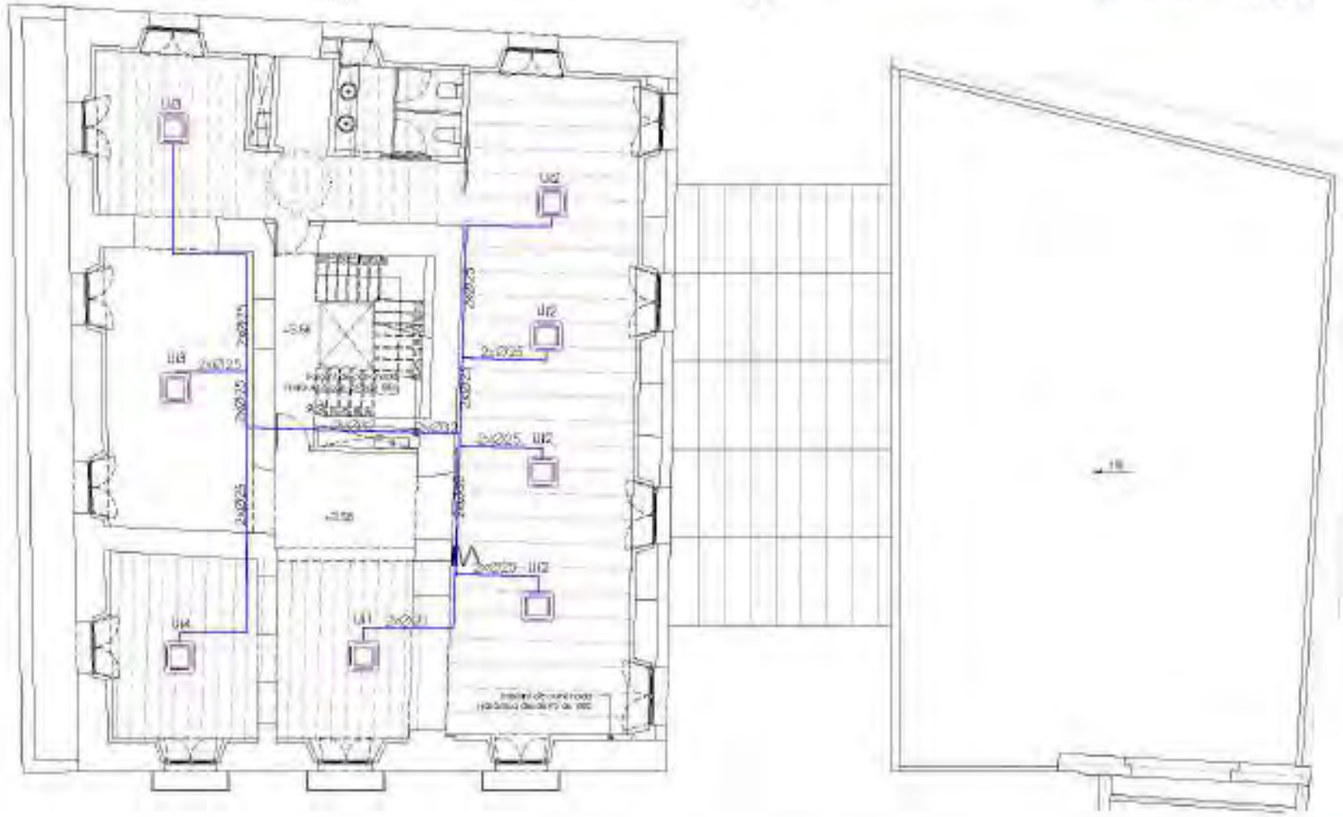
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC
A LA MASIA DE CA MALTINIRA A
CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA

ESCALA 1:50
A3 1:100
A1 1:50

5-3.3



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- Bomba de calor
- Fan-coil
- Fan-coil tipus cassette
- Espais de manteniment
- Bomba de circulació
- Dipòsit d'inèrcia
- Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn
- Muntants de canonades hidràuliques

NOMENCLATURA EQUIPS CLIMA

UI1	Fan-coil tipus cassette model SR K 10 EC de 1,92 kW pot. fred i 2,36 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI2	Fan-coil tipus cassette model SR K 20 EC de 2,62 kW pot. fred i 2,80 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI3	Fan-coil tipus cassette model SR K 30 EC de 3,60 kW pot. fred i 3,87 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI4	Fan-coil tipus cassette model SR K 40 EC de 4,02 kW pot. fred i 4,52 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI5	Fan-coil tipus cassette model SR 1 66 EC de 20 kW pot. fred i 25,9 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UE1	Bomba de calor model SYSAQUA R32 75 H de 70,3 kW pot. fred i 77,5 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent

(c) Aquest projecte és propietat intel·lectual de Feu Godoy Arquitectura i no pot ser utilitzat sense el seu consentiment

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu i Joaniquet, doctor arquitecte
Carlos Godoy Sergi Mª, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

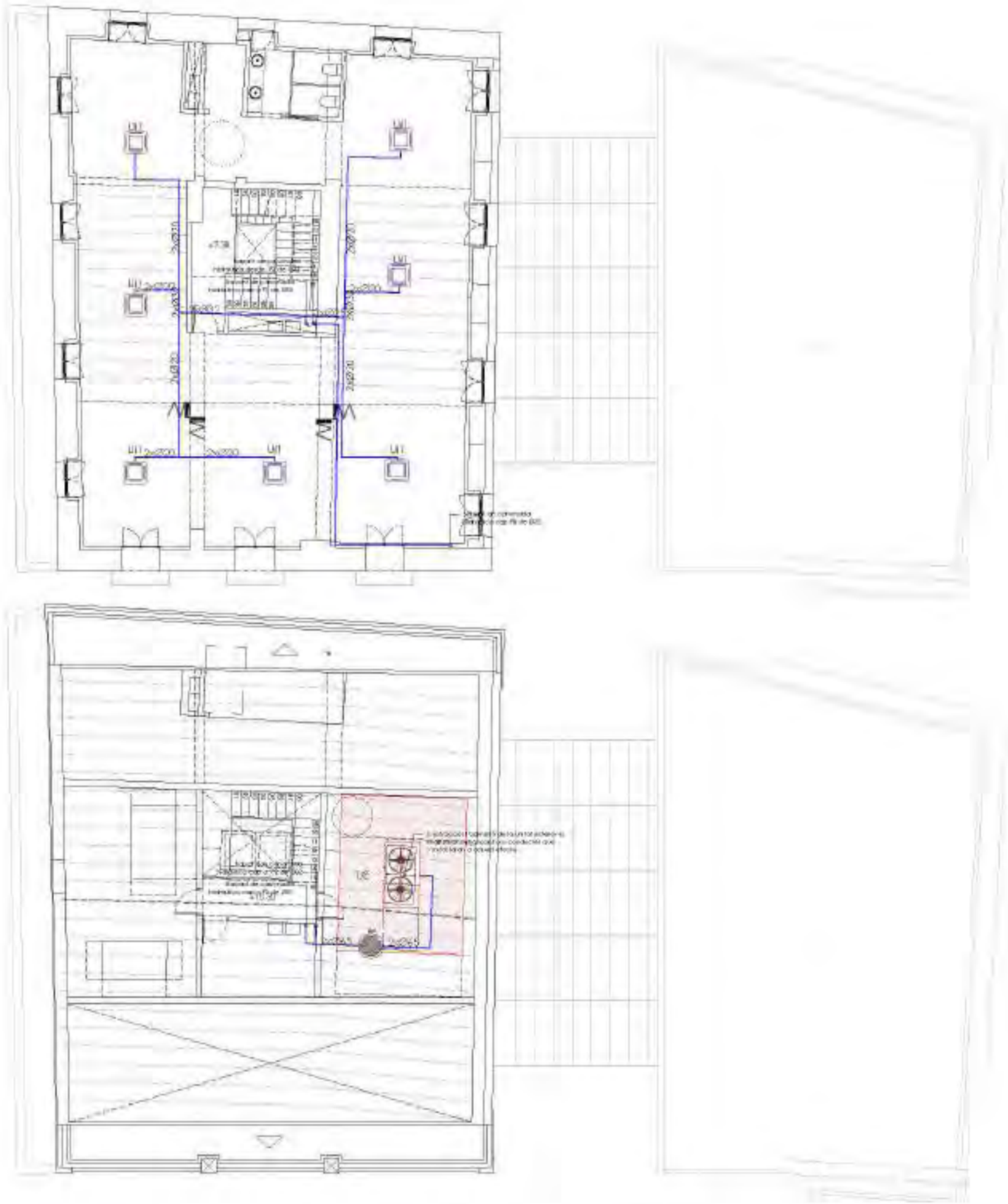
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ
PLANTA BAIXA I PRIMERA

ABRIL 2025

ESCALA: 1/100
A1 ES: 1/50

5-3.4



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- Bomba de calor
- Fan-coil
- Fan-coil tipus cassette
- Espais de manteniment
- Bomba de circulació
- Dipòsit d'inèrcia
- Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn
- Muntants de canonades hidràuliques

NOMENCLATURA EQUIPS CLIMA

UI1	Fan-coil tipus cassette model SR K 10 EC de 1,92 kW pot. fred i 2,36 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI2	Fan-coil tipus cassette model SR K 20 EC de 2,62 kW pot. fred i 2,80 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI3	Fan-coil tipus cassette model SR K 30 EC de 3,60 kW pot. fred i 3,87 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI4	Fan-coil tipus cassette model SR K 40 EC de 4,02 kW pot. fred i 4,52 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI5	Fan-coil tipus cassette model SR 1 66 EC de 20 kW pot. fred i 25,9 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UE1	Bomba de calor model SYSAQUA R32 75 H de 70,3 kW pot. fred i 77,5 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent

CSV: 406e0b69-4b21-4c05-9f83-6d5c8e4e4a19
Data: 16/10/2025 12:11:11 (UTC+02:00) Hora oficial de l'Estat Central
Verifica: https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6990/1999999/1999999.pdf

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu Jordana, Doctor Arquitecte
Carles Godoy Bregolat, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

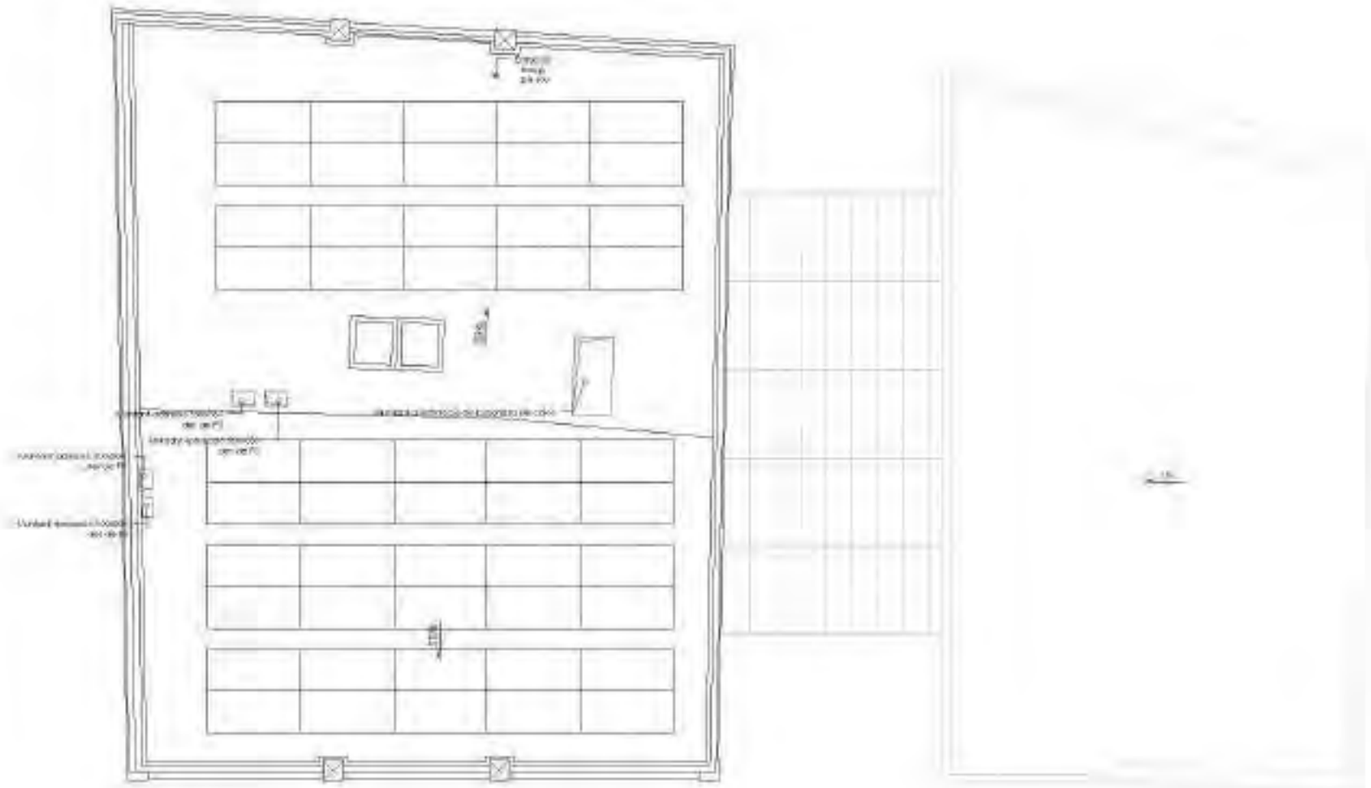
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

AGB: V03
AEB: V01

5-3.4



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
	Bomba de calor
	Fan-coil
	Fan-coil tipus cassette
	Espais de manteniment
	Bomba de circulació
	Dipòsit d'inercia
	Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn
	Muntants de canonades hidràuliques

NOMENCLATURA EQUIPS CLIMA	
UI1	Fan-coil tipus cassette model SR K 10 EC de 1,92 kW pot. fred i 2,36 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI2	Fan-coil tipus cassette model SR K 20 EC de 2,62 kW pot. fred i 2,80 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI3	Fan-coil tipus cassette model SR K 30 EC de 3,60 kW pot. fred i 3,87 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI4	Fan-coil tipus cassette model SR K 40 EC de 4,02 kW pot. fred i 4,52 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI5	Fan-coil tipus cassette model SR L 66 EC de 20 kW pot. fred i 25,9 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UE1	Bomba de calor model SYSAQUA R32 75 H de 70,3 kW pot. fred i 77,5 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent

Feu Godoy Arquitectura

ALUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

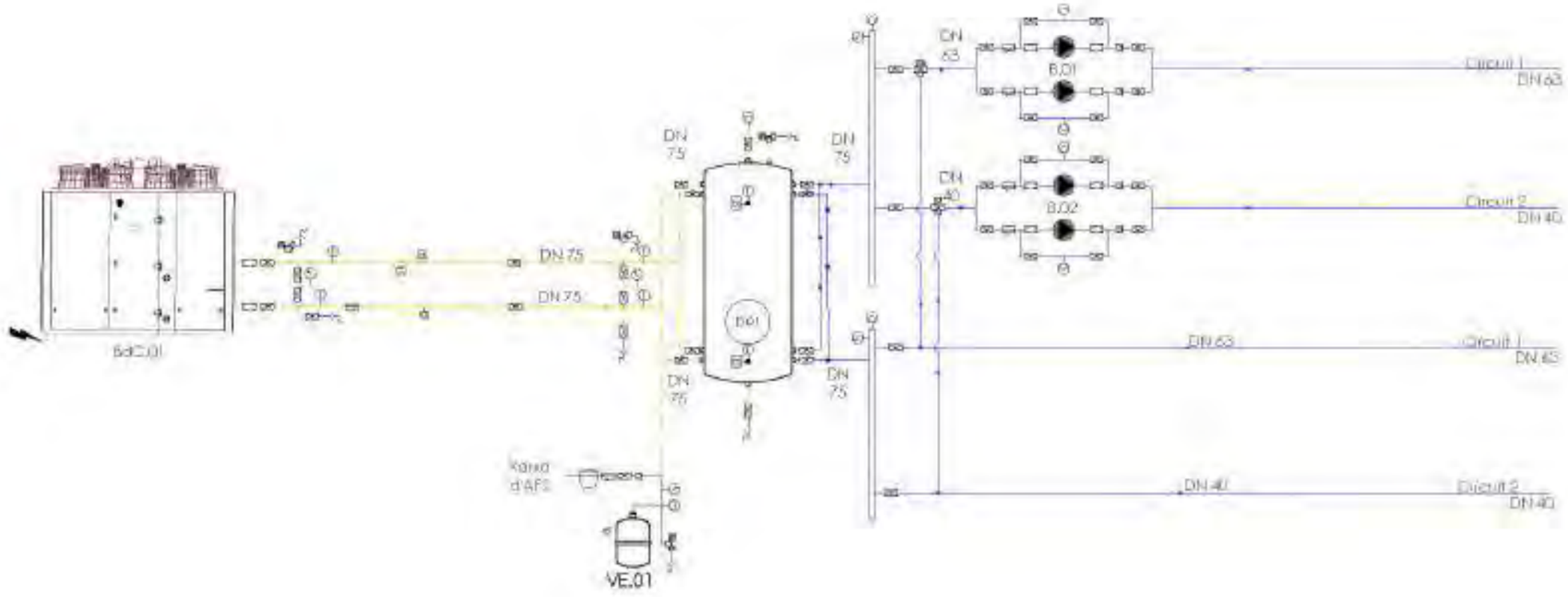
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INSTALLACIONS
CLIMATITZACIÓ
PLANTA COBERTA

AGOST 2025

5-3.5



Bomba de calor
Dipòsit d'inèrcia
Bomba de circulació
Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn del circuit secundari
Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn del circuit primari
Vàlvula de tall
Vàlvula antiretorn
Vàlvula de 3-vies motoritzada
Vàlvula de seguretat
Vàlvula de buidat
Maniguet antivibratori
Filtre
Purgador
Termòmetre
Sonda de temperatura
Manòmetre

NOMENCLATURA CLIMATITZACIÓ

BdC.01	Bomba de calor model SYSAQUA R32 75 H de 70,3 kW pot. fred i 77,5 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
B.01	Bomba circuladora de rotor humit model Stratos MAXO 50/0.5-16 PN6/10 marca Wilo o equivalent
B.02	Bomba circuladora de rotor humit model Stratos MAXO 65/0.5-12 PN6/10 marca Wilo o equivalent
D.01	Dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN marca Sedical o equivalent
VE.01	Vas d'expansió model NTM 100/10 marca Sedical o equivalent

LLEGENDA DIPÒSIT D'ACUMULACIÓ	
ID	Capacitat
D.01	985 L

LLEGENDA VAS D'EXPANSIÓ	
ID	Capacitat
VE.01	100 L

LLEGENDA BOMBES DE CALOR				
ID	P. Calor	T. Calor	P.fred	T.fred
BdC.01	77,5	35ºC	70,3	7ºC

LLEGENDA BOMBES IMPULSIÓ		
ID	Cabal	Pressió
B.01	14,6 m3/h	8,7m.c.a

(DE) Arxiu digital de documents: qualitat certificada
Còpia controlada

Feu Godoy Arquitectura
Alba Feu | Godoy, dones arquitectes
Carles Godoy Borgs SL, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

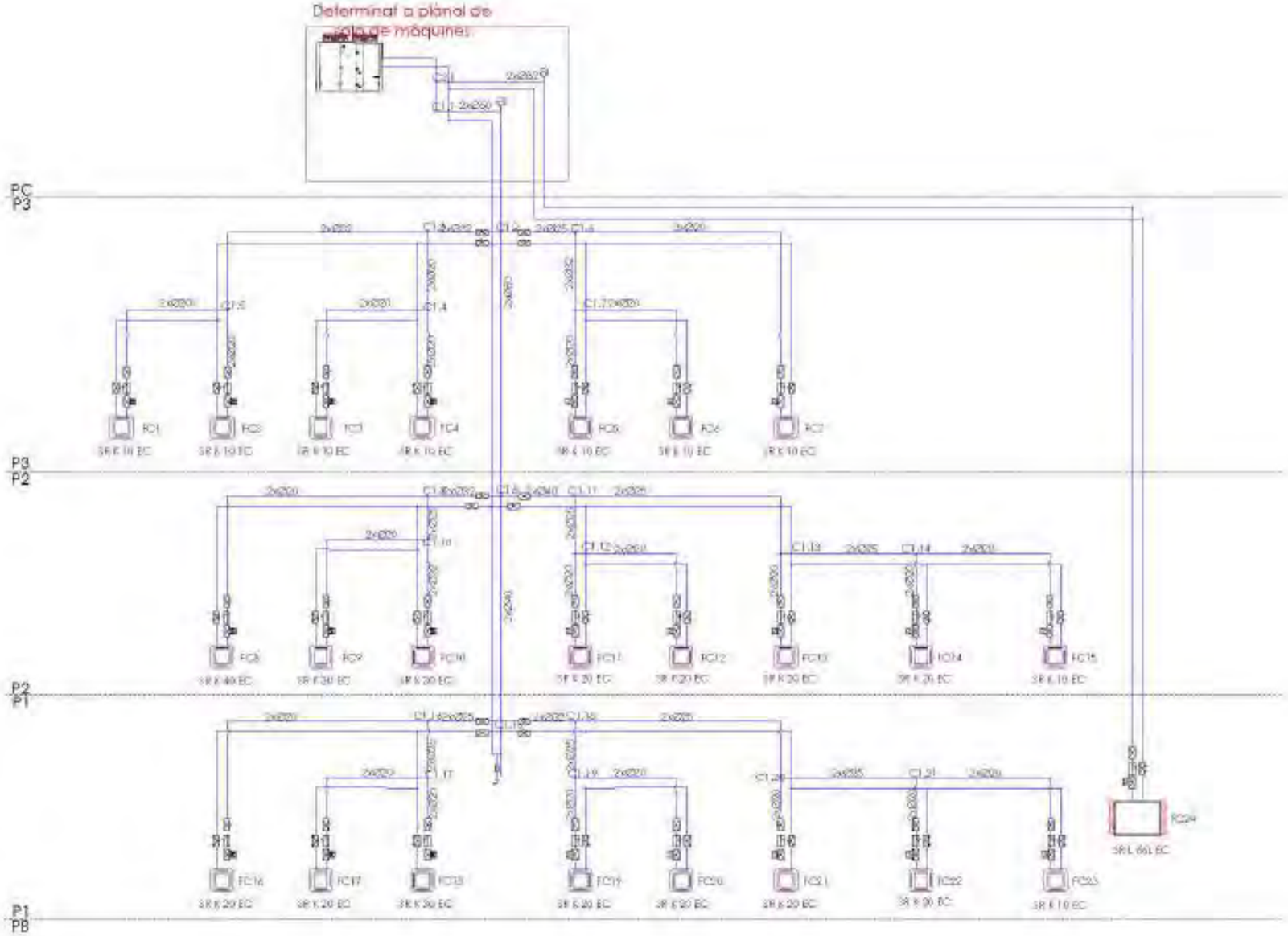
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ
SALA DE MÀQUINES

AGOST 2021

ESCALA: S/E
A1 E1: 1/25



LLEGENDA ESQUEMA HIDRÀULIC

- Bomba de calor
- Fan-coil
- Fan-coil tipus cassette
- Canonades hidràuliques d'impulsió/retorn
- Vàlvula de tall
- Vàlvula antiretorn
- Vàlvula de 2-vies motoritzada
- Vàlvula d'equilibrat
- Vàlvula de seguretat
- Vàlvula de buidat
- Manguet antivibratori
- Filtre
- Purgador
- Termòmetre
- Sonda de temperatura
- Manòmetre

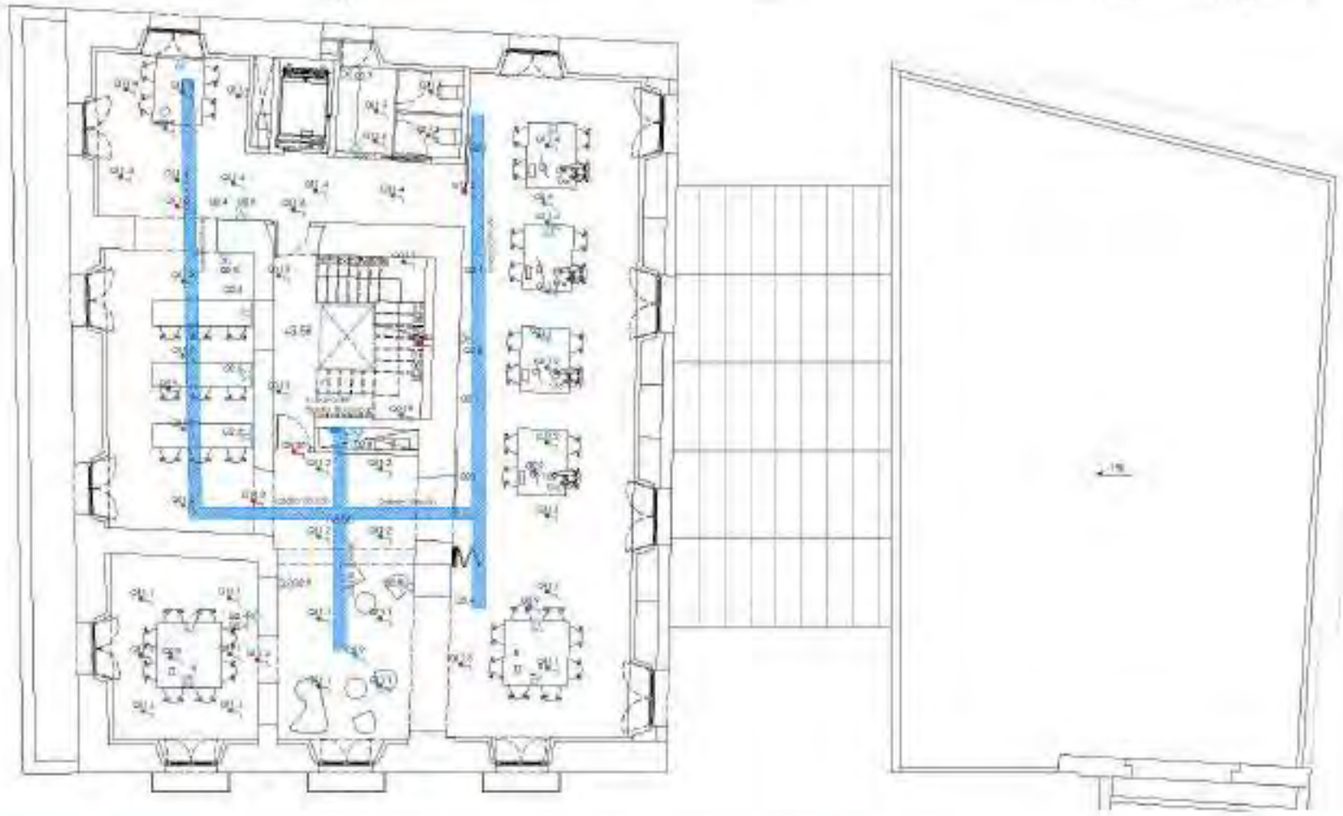
NOMENCLATURA EQUIPS CLIMA

UI1	Fan-coil tipus cassette model SR K 10 EC de 1,92 kW pot. fred i 2,36 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI2	Fan-coil tipus cassette model SR K 20 EC de 2,62 kW pot. fred i 2,80 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI3	Fan-coil tipus cassette model SR K 30 EC de 3,60 kW pot. fred i 3,87 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI4	Fan-coil tipus cassette model SR K 40 EC de 4,02 kW pot. fred i 4,52 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UI5	Fan-coil tipus cassette model SR L 66 EC de 20 kW pot. fred i 25,9 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent
UE1	Bomba de calor model SYSAQUA R32 75 H de 70,3 kW pot. fred i 77,5 kW pot. calor marca SystemAir o equivalent

NOTES

Climatització

- Tots els elements estaran degudament aïllats per evitar condensacions, seguint els gruixos determinats per la normativa



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Safata metàl·lica de xapa lisa amb separador
- Quadre de distribució
- Canalització enterrada
- Arqueta de registre 40x45
- Punt de connexió enllumenat
- Punt de connexió enllumenat emergència
- Punt de connexió equipa clima/ventilació

LLEGENDA TIPOLOGIA CABLES

- Punt doble (4x TX A; 2x RJ-45)
- Punt simple
- Punt simple estanc

Es realitza la instal·lació elèctrica de sostres (lluminàries, detectors d'incendis, emergències i màquines de clima) mitjançant safata metàl·lica i distribució ordenada de tubs i cablejat respectant la estructura de l'edifici.

Es realitza la instal·lació elèctrica d'endolls per parets aprofitant els extradossats.

Es realitza la instal·lació elèctrica de llocs de treballs pel terra de l'edifici, i es col·locaran amb tapa al terra.

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS ELECTRICITAT
PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025

5-4.1

LLEGENDA ELECTRICITAT

- Safata metal·lica de xapa lisa amb separadors
- Quadre de distribució
- Canalització enterrada
- Arqueta de registre 45x45
- Punt de connexió enllumenat
- Punt de connexió enllumenat emergència
- Punt de connexió equips clima/ventilació

LLEGENDA TIPOLOGIA CAIXES

- Punt doble (4x TXA; 2xRJ-45)
- Punt simple
- Punt simple estanc

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

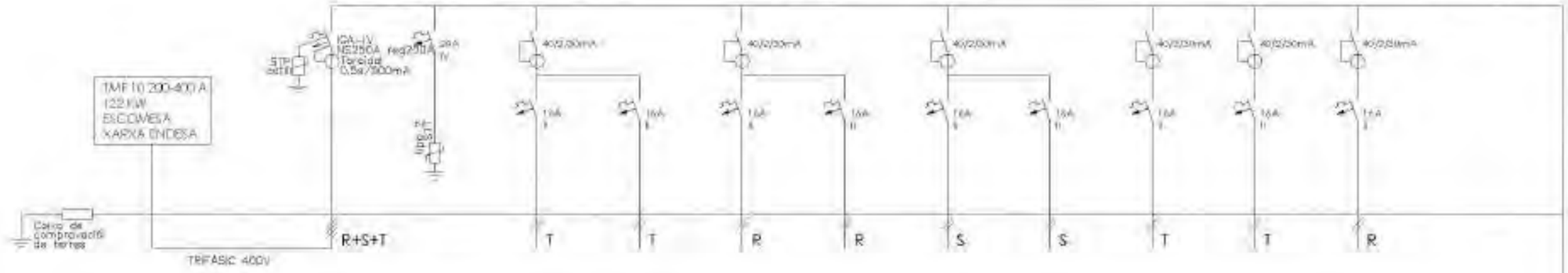
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

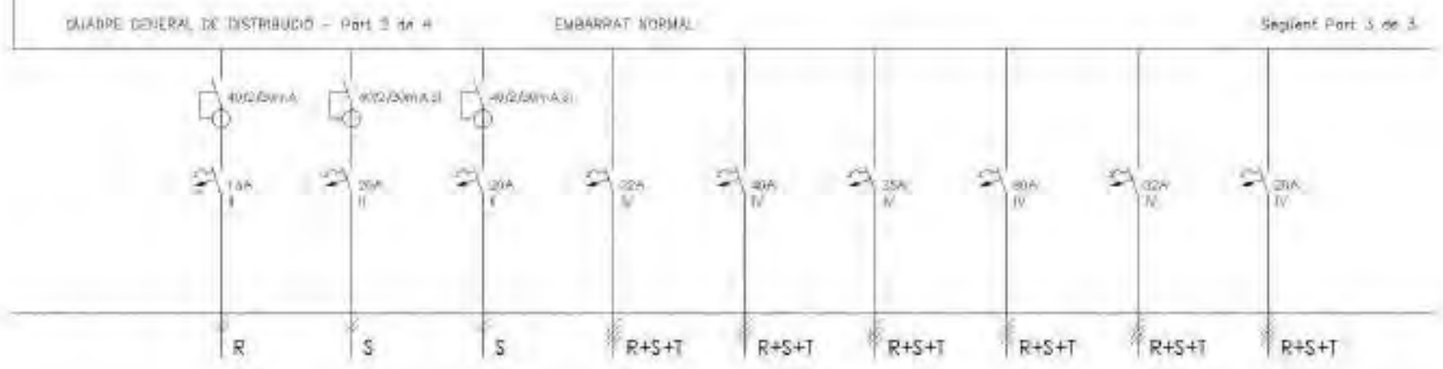
PLANOL
5 - INTALLACIONS ELECTRICITAT
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

5-4.2



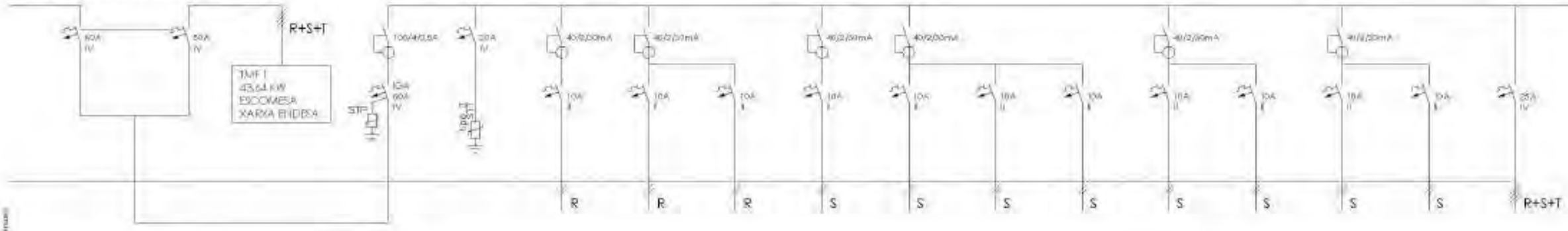
DENOMINACIÓ	DI NORMAL Pot. instal·lada: 167,21	IGA GRAL DIFERENCIAL	PROTECTOR SOBRETENSIONS TRANSITORIS	ENDOLLS IMPACT COMMUNITY 1	ENDOLLS IMPACT COMMUNITY 2	ENDOLLS IMPACT COMMUNITY 3	ENDOLLS LABORATORI 1	ENDOLLS LABORATORI 2	ENDOLLS SALA REUNIONS	ENDOLLS GENERALS	ENDOLLS EXTERIOR	ENDOLLS LAVABOS
Número	Pot. màx. admis.:	00	00.00	00.01	00.02	00.03	00.04	00.05	00.06	00.07	00.08	00.09
POTÈNCIA(W)	277,69	118.951	100	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	600	600	600
SECCIÓ(mm2)	4x240+240T	4x95+50T	4x4+4T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T
LONGITUD(m)	3	0,0	1	25	25	25	25	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)



DENOMINACIÓ	UNITAT INTERIOR CLIMA PB	RACK PB	RACK P1	SUBQUADRE SALA EQUIVALENT	SUBQUADRE PLANTA 1 NORMAL	SUBQUADRE PLANTA 2 NORMAL	SUBQUADRE SALA MÀQUINES PS	SUBQUADRE ASCENSOR	GAI	RESERVA
Número	Q0.10	Q0.11	Q0.12	Q01	Q02	Q03	Q04	Q05	Q06	Q06
POTÈNCIA(W)	800	2.000	2.000	5.811	9.600	9.700	10.440	4.620	5.000	-
SECCIÓ(mm2)	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	4x6+6T	4x10+10T	4x6+6T	4x25+16T	4x6+6T	4x6+6T	-
LONGITUD(m)	25	25	25	30	12	12	20	20	15	-
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	-

Còpia autèntica del document signat electrònicament per l'autor, amb data 01/10/2021 a les 13:00:00, amb un codi d'integritat de 1000 caràcters començant per 1ZWJ... i finalitzant per ...Ow==. Per verificar la seva autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV 350281139...

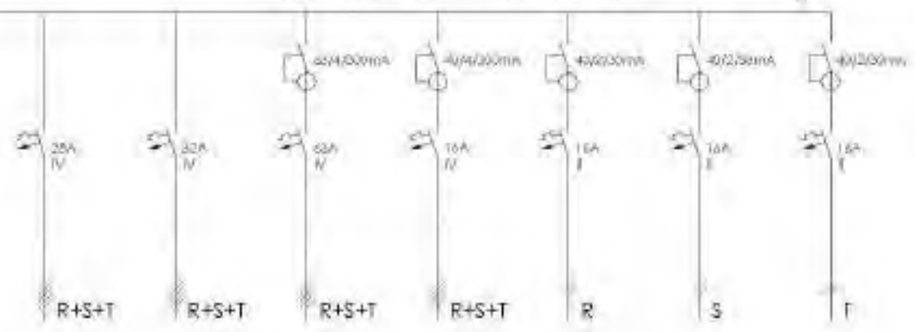
QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ — Part 3 de 4



EMBARRAT DE SOCORS

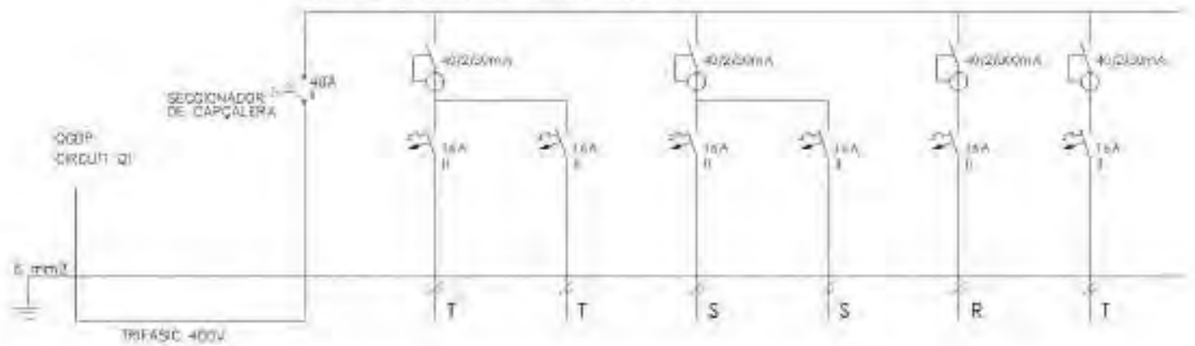
DENOMINACIÓ	EQUIP CONMUTACIÓ SOCORS	–	DESCONN. Pot. instal·lada 46,640	GENERAL QUADRE DISTRIBUCIÓ EMBARR. SOCORS	PROTECCIÓ SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES	ENLLUMENAT PB 1	ENLLUMENAT PB 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA PB 1	ENLLUMENAT PB 3	ENLLUMENAT PB 4	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA PB 2	ENLLUMENAT ESCALES	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA ESCALES	ENLLUMENAT EXTERIOR	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA EXTERIOR	SUBQUADRE SALA POLIVALENT SOCORS
Número	Q0	–	Pot. instal·lada 46,640	Q0.0	Q0.01	Q0.11	Q0.12	Q0.13	Q0.14	Q0.15	Q0.16	Q0.17	Q0.18	Q0.19	Q0.20	Q0.21	Q0.10
POTÈNCIA(W)	176,851	–	37,769	19,909	100	900	800	100	800	900	100	100	800	100	800	100	2x960
SECCIÓ(mm2)	4(2x4)+4T	–	4(2x4)+2T	4(2x4)+2T	4x4+4T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	2(2,5+1,5)T	4(2x4)T
LONGITUD(m)	3	–	3	0,2	5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	30
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	–	RZ1-K (AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-F	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-F (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K(AS)

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ — Part 4 de 4



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 1 SOCORS	SUBQUADRE PLANTA 2 SOCORS	SCADA PRINCIPAL PCI	BOMBA DE PRESSIÓ PCI	CONTROL INCENDIS	CIRCUIT AMB. INTRUSIÓ	CIRCUIT CONTROL D'ACCESSOS
Número	Q1.1	Q1.2	Q1.3	Q1.4	Q1.5	Q1.6	Q1.7
POTÈNCIA(W)	3.400	5.200	25.000	2.000	500	500	500
SECCIÓ(mm2)	4x6+6T	4x6+6T	4x(1x16)T	4x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T
LONGITUD(m)	0	15	15	15	10	10	10
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS+)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K (AS)	RZ1-K(AS)

SUBQUADRE SALA POLIVALENT NORMAL — Part 1 de 1



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE SALA POLIVALENT	PRESSES SALA 1	PRESSES SALA 2	PRESSES SALA 3	PRESSES SALA 4	RECUPERADOR DE CALOR	UNITAT INTERIOR CLIMA SALA
Número	Q1.00	Q1.01	Q1.02	Q1.03	Q1.04	Q1.05	Q1.06
POTÈNCIA(W)	5.811	1.200	1.200	1.200	1.200	700	406
SECCIÓ(mm2)	4x6+6T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x2,5+2,5T	2x(2,5+2,5)T	2x2,5+2,5T
LONGITUD(m)	0,2	25	25	25	25	25	40
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

Còpia informàtica autèntica amb validesa i eficàcia administrativa segons Resolució PRE/1842/2011, de 30 de juny (BOE núm. 158, de 4 de juliol de 2011). Verificable a https://seu.cerdanyola.cat/validacio

Feu Godoy Arquitectura
Xavier Feu Llobera, Gustavo Godoy Argüello
Feu Godoy Arquitectura, Sociedad Limitada

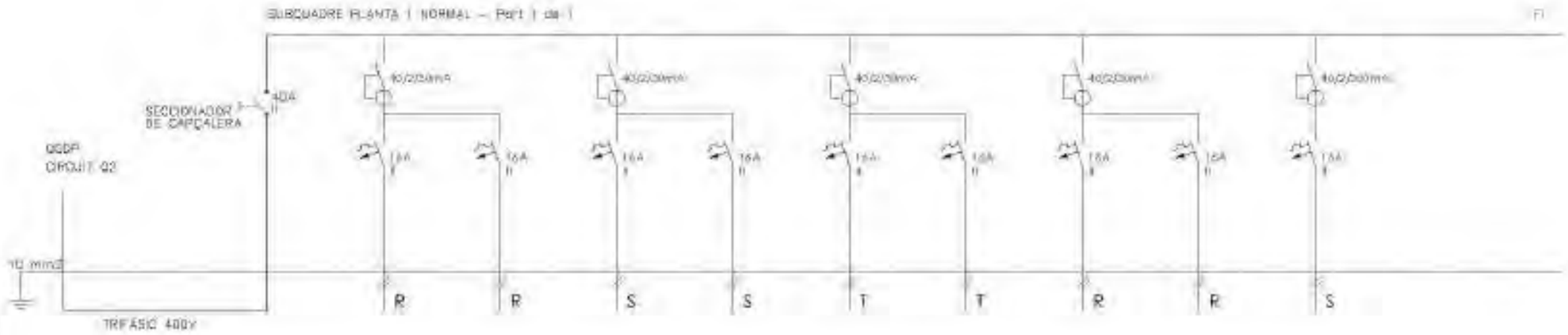
CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

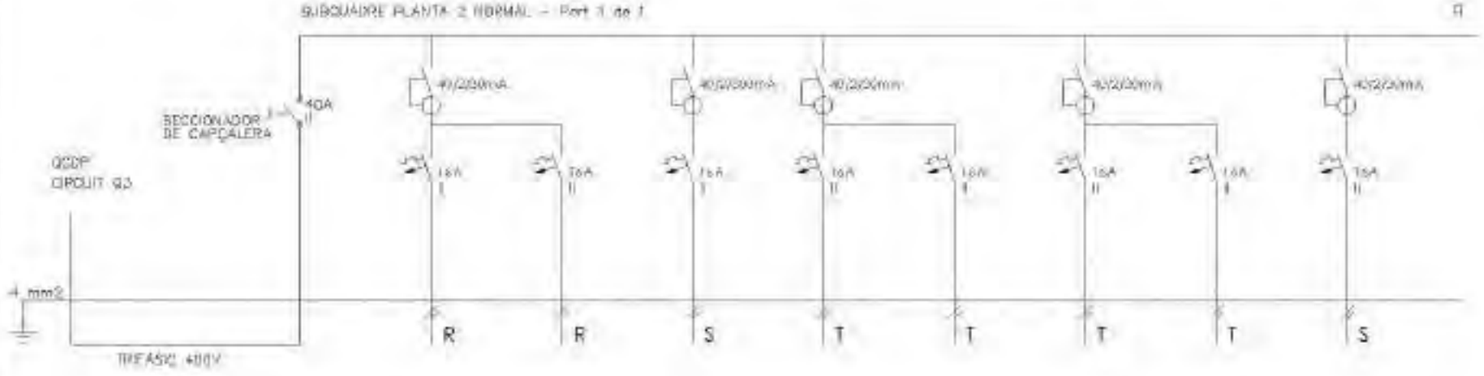
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRICITAT
ESQUEMES UNIFILARS 2

ESCALA 1:1
A1 841 x 594
A3 297 x 420



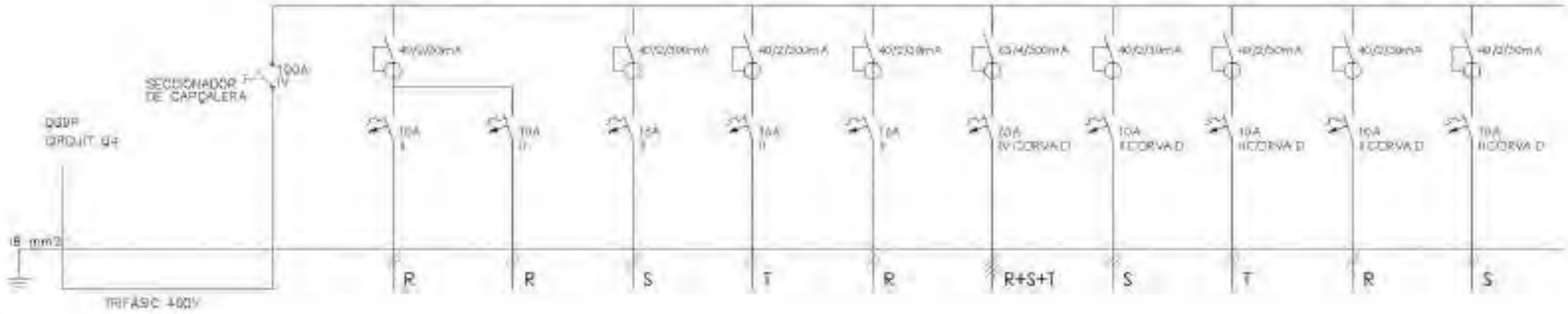
DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 1 NORMAL	ENDOLLS LLOCS DE TREBALL 1	ENDOLLS LLOCS DE TREBALL 2	ENDOLLS LLOCS DE TREBALL 3	ENDOLLS SALA REUNIONS	ENDOLLS SALA FORMACIÓ 1	ENDOLLS SALA FORMACIÓ 2	ENDOLLS DISTRIBUIDOR	ENDOLLS GENERALS	UNITAT INTERIOR CLIMA P1
Número	Q2.00	Q2.01	Q2.02	Q2.03	Q2.04	Q2.05	Q2.06	Q2.07	Q2.08	Q2.09
POTÈNCIA(W)	9.440	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	600	600	600
SECCIÓ(mm2)	4x6+6T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD(m)	0,2	25	25	25	25	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 2 NORMAL	ENDOLLS GENERALS P2	ENDOLLS LAVABOS P2	UNITAT INTERIOR CLIMA P2	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 1	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 2	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 3	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 4	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 5
Número	Q3.00	Q3.01	Q3.02	Q3.03	Q3.07	Q3.08	Q3.09	Q3.10	Q3.11
POTÈNCIA(W)	3.100	1.200	1.200	500	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
SECCIÓ(mm2)	4X6+6T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD(m)	0,2	25	10	30	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

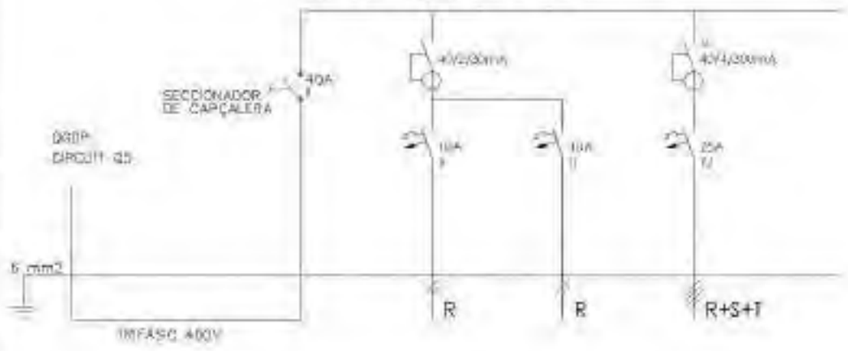
CIEV: obligación redactado esta documento
Cualquier copia, reproducción, distribución o comunicación pública de este documento sin el consentimiento de Feu Godoy Arquitectura está prohibida.

SUBQUADRE SALA MÀQUINES P3 – Part 1 de 1



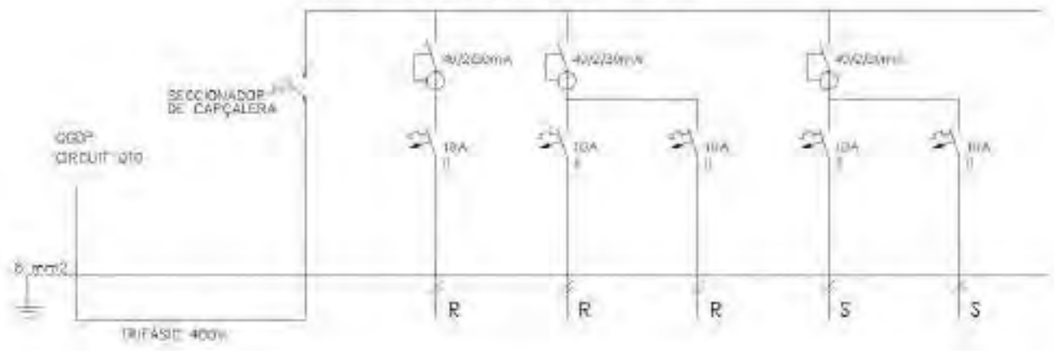
DENOMINACIÓ	SUBQUADRE SALA MÀQUINES P3	ENLLUMENAT SALA TÈCNICA	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES 2	RECUPERADOR DE CALOR 1	RECUPERADOR DE CALOR 2	ENDOLLS SALA TÈCNICA	UNITAT EXTERIOR CLIMA	BOMBA D'IMPULSIÓ 1	BOMBA D'IMPULSIÓ 2	BOMBA D'IMPULSIÓ 3	BOMBA D'IMPULSIÓ 4
Número	Q4.00	Q4.01	Q4.02	Q4.03	Q4.04	Q4.05	Q4.06	Q4.07	Q4.08	Q4.09	Q4.10
POTÈNCIA(W)	43.202	800	100	1.413	1.047	800	27.800	290	290	290	290
SECCIÓ(mm2)	4X25+16T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	4X16+16T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T
LONGITUD(m)	0,2	25	25	15	15	20	15	10	10	10	10
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

SUBQUADRE ASCENSOR – Part 1 de 1

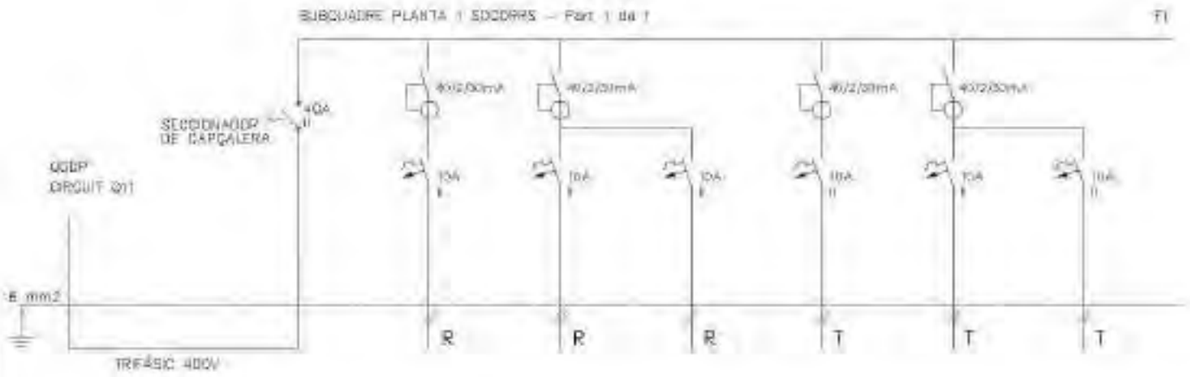


DENOMINACIÓ	SUBQUADRE ASCENSOR –	LLUME ASCENSOR –	LLUMS PERMANENT ASCENSOR	MOTOR ASCENSOR –
Número	Q5.00	Q5.01	Q5.02	Q5.03
POTÈNCIA(W)	4.500	50	240	4.500
SECCIÓ(mm2)	4X6+6T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	4X4+4T
LONGITUD(m)	0,2	20	20	5
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

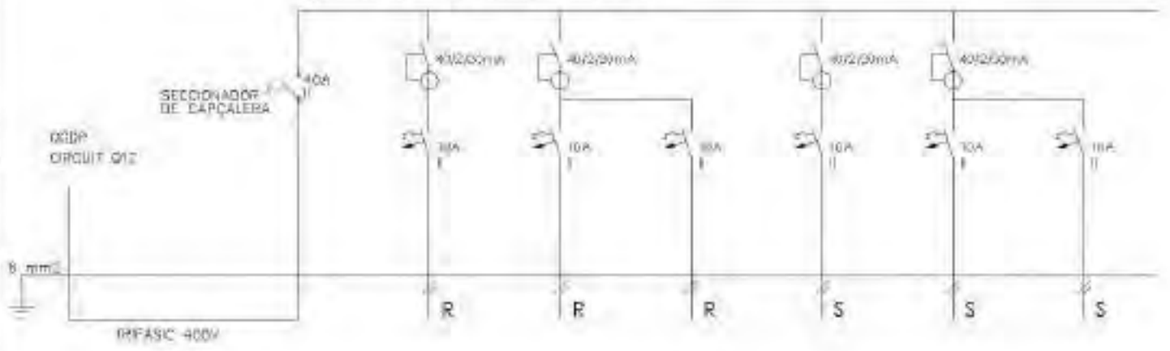
SUBQUADRE SALA POLIVALENT SOCORRS – Part 1 de 1



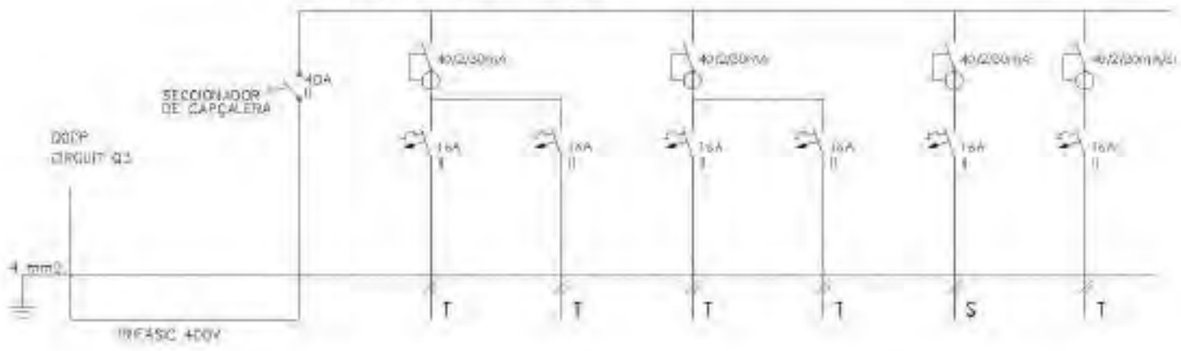
DENOMINACIÓ	SUBQUADRE SALA POLIVALENT SOCORRS	ENLLUMENAT SALA 1	ENLLUMENAT SALA 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1	ENLLUMENAT SALA 3	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 2
Número	Q10.00	Q10.01	Q10.02	Q10.03	Q10.04	Q10.05
POTÈNCIA(W)	2.600	800	800	100	800	100
SECCIÓ(mm2)	4X6+6T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T
LONGITUD(m)	0,2	20	20	20	20	20
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 1 SOCORRS	ENLLUMENAT PLANTA 1 1	ENLLUMENAT PLANTA 1 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P1 1	ENLLUMENAT PLANTA 1 3	ENLLUMENAT PLANTA 1 4	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P1 2
Número	Q1.00	Q11.01	Q11.02	Q11.03	Q11.04	Q11.05	Q11.06
POTÈNCIA(W)	3,400	600	600	100	600	600	100
SECCIÓ(mm2)	4X6MM2	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T
LONGITUD(m)	0.2	25	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 2 SOCORRS	ENLLUMENAT PLANTA 2 1	ENLLUMENAT PLANTA 2 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P2 1	ENLLUMENAT PLANTA 2 3	ENLLUMENAT PLANTA 2 4	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P2 2
Número	Q12.00	Q12.01	Q12.02	Q12.03	Q12.04	Q12.05	Q12.06
POTÈNCIA(W)	3,200	600	600	100	600	600	100
SECCIÓ(mm2)	4X6MM2	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T
LONGITUD(m)	0.2	25	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE PLANTA 2 NORMAL	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 1	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 2	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 3	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 4	ENDOLLS SERVEIS ADMINISTRATIUS 5	RACK P2 —
Número	Q3.00	Q3.07	Q3.08	Q3.09	Q3.10	Q3.11	Q3.12
POTÈNCIA(W)	3,100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	3,600
SECCIÓ(mm2)	4X6MM2	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD(m)	0.2	25	25	25	25	25	25
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

Aquest projecte executiu està subjecte a la llicència d'ús Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons. Es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ca

Feu Godoy Arquitectura
Arnau Feu Llobera, Gustavo Godoy Arquitectes
Carrer Godoy Bages 66, Manresa

ENS
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

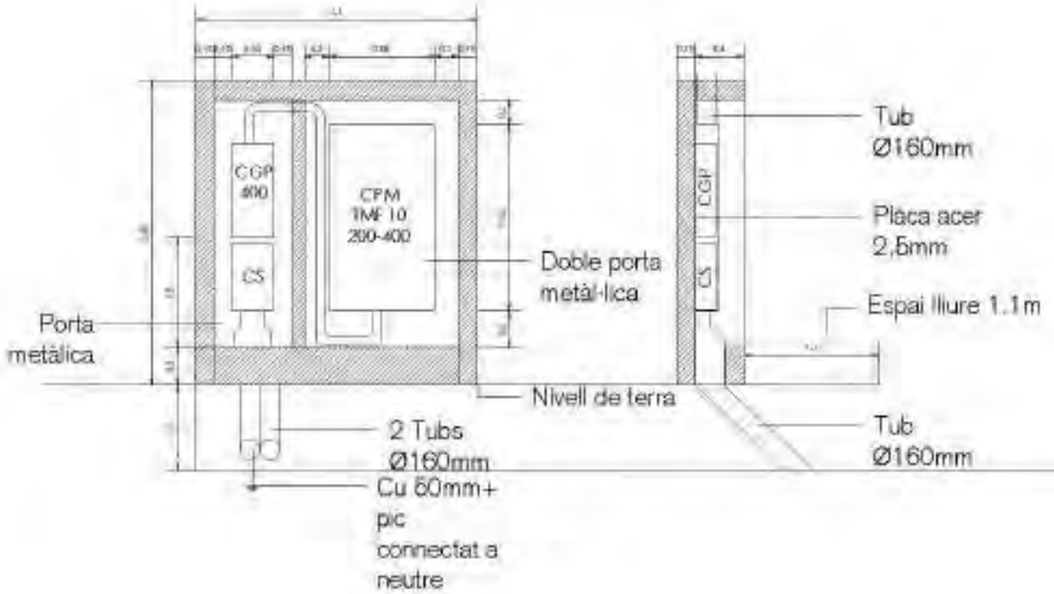
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT
ESQUEMES UNIFILARS 5

ESCALA: 1:1
A3 ISO 216

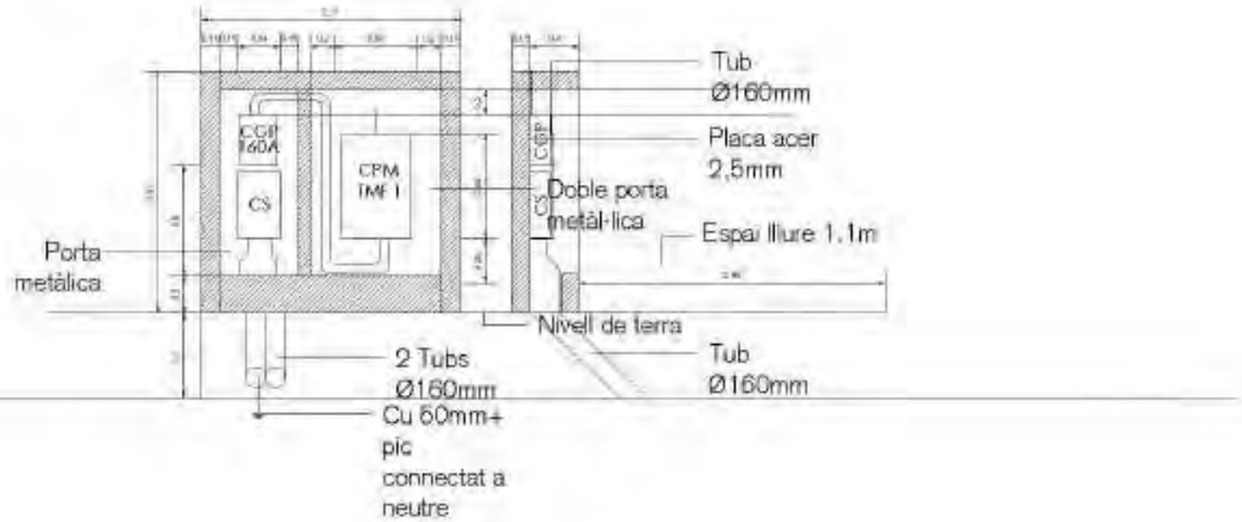
ALLOTJAMENT + RESTAURANT

CGP+CS+TMF10 200-400



SUBMINISTRAMENT SOCORS

CGP+CS+TMF1



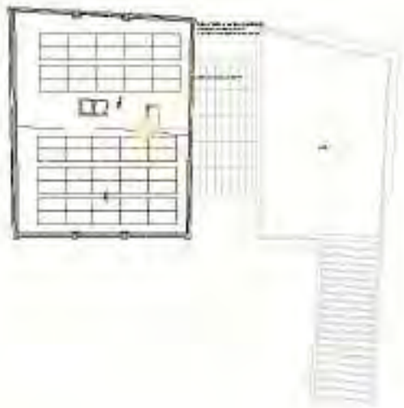
NINXOL ESCOMESES ELECTRIQUES
UBICADES A LIMIT DE PARCELA

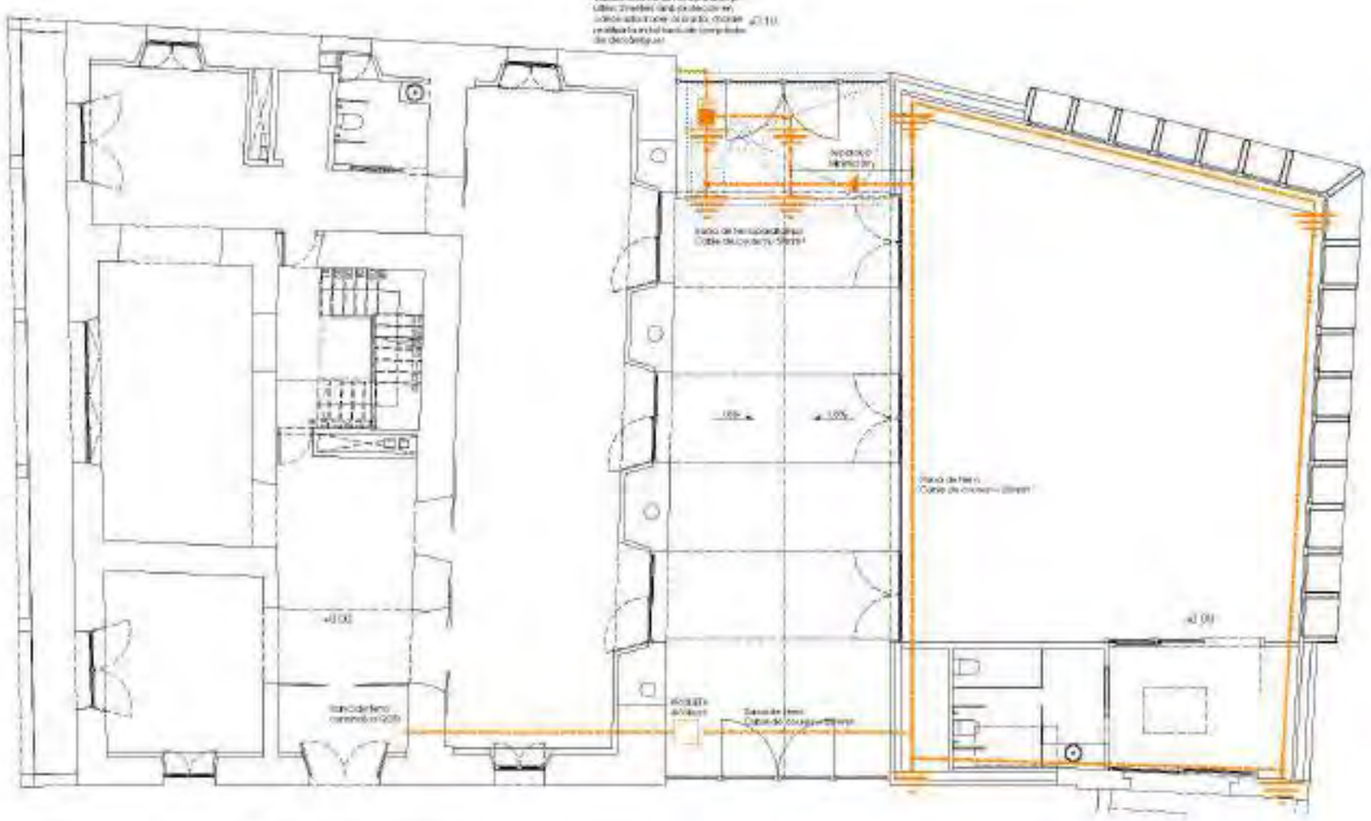
LLEGENDA PARALLAMPS

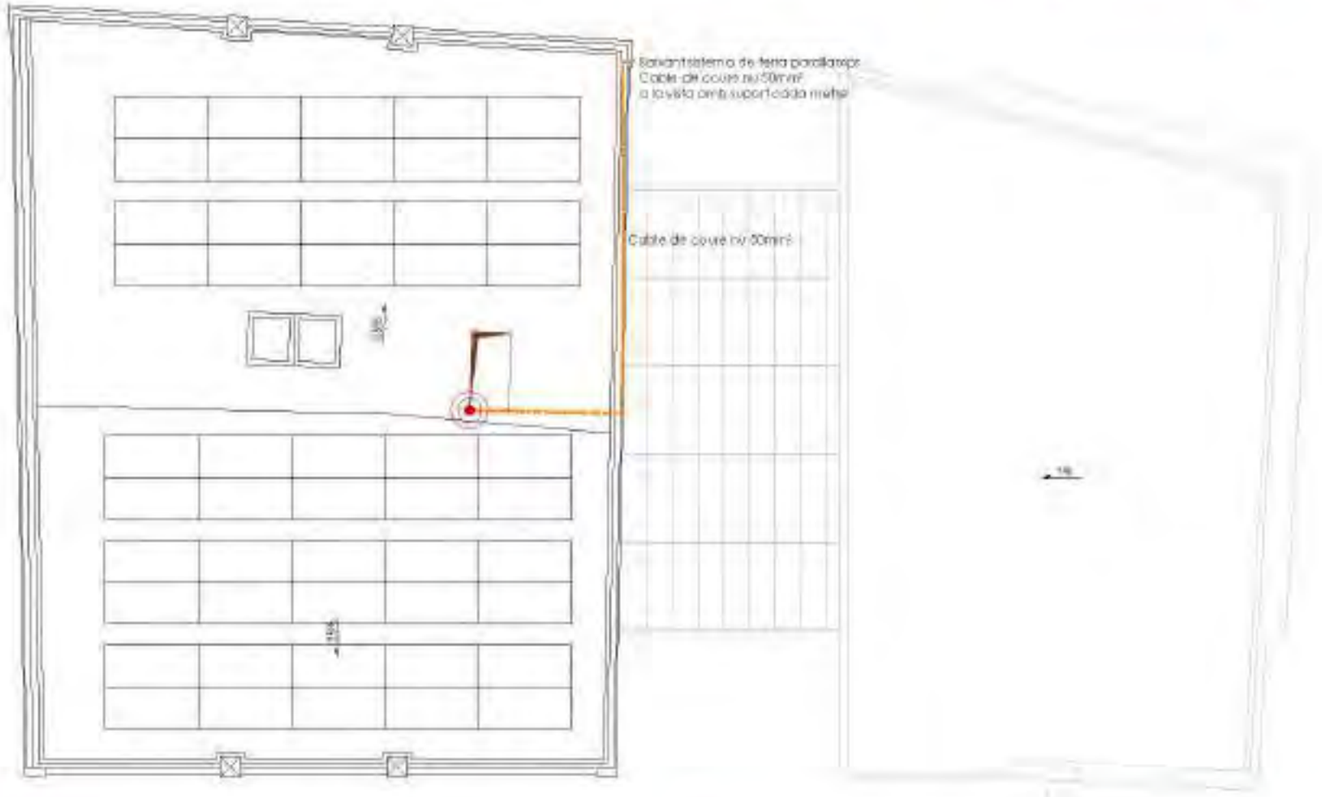
- Muntant/baixant conductor de coure nu de 50mm² dins de tub protector de Ø 32mm PVC
- Conductor de coure nu de 50mm²
- Piques de coure de 2m de longitud
- Vid d'espumer
- Registre 450x450 mm xarxa de terres
- Parallamps amb nivell de protecció I de nova instal·lació, amb un radi de cobertura de 74 m, complit CTE-SUA8.
- Font de verificació de terres

NOTES

- Qualsevol objecte de l'Edificis? a de trobar com a mínim 2m per sota el parallamps.
- Al final de la baixada es disposarà d'una presa de terres amb pont de verificació dins d'arqueta.
- Les diferents preses de terra de parallamps s'unirán per mantenir l'equipotencialitat.
- Es disposarà d'un comptador d'impactes en una de les baixades, situat a una altura no inferior a 2m del terra.
- Es baixants es protegiran contra impactes mecànics amb un tub metàl·lic de 2m de longitud respecte el terra.







LLEGENDA PARALLAMPS

- Montant/baixant conductor de coure nu de 50mm² dins de tub protector de Ø 32mm PVC
- Conductor de coure nu de 50mm²
- Tiques de coure de 2m de longitud
- Vía d'espurnes
- Registre 450x400 mm vanja de terres
- Parallamps amb nivell de protecció I de nova instal·lació, amb un radi de cobertura de 74 m, complit CTE-SUA8
- Tant de verificació de terres

NOTES

- Qualsevol objecte de l'edificis ha de trobar com a mínim 2m per sota el parallamps.
- Al final de la baixada es disposarà d'una presa de terres amb pont de verificació dins d'arqueta.
- Les diferents preses de terra de parallamps s'inclon per mantenir l'equipotencialitat.
- Es disposarà d'un comptador d'impactes en una de les baixades, situat a una altura no inferior a 2m del terra.
- Es baixants es protegiran contra impactes mecànics amb un tub metàl·lic de 2m de longitud respecte el terra.

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

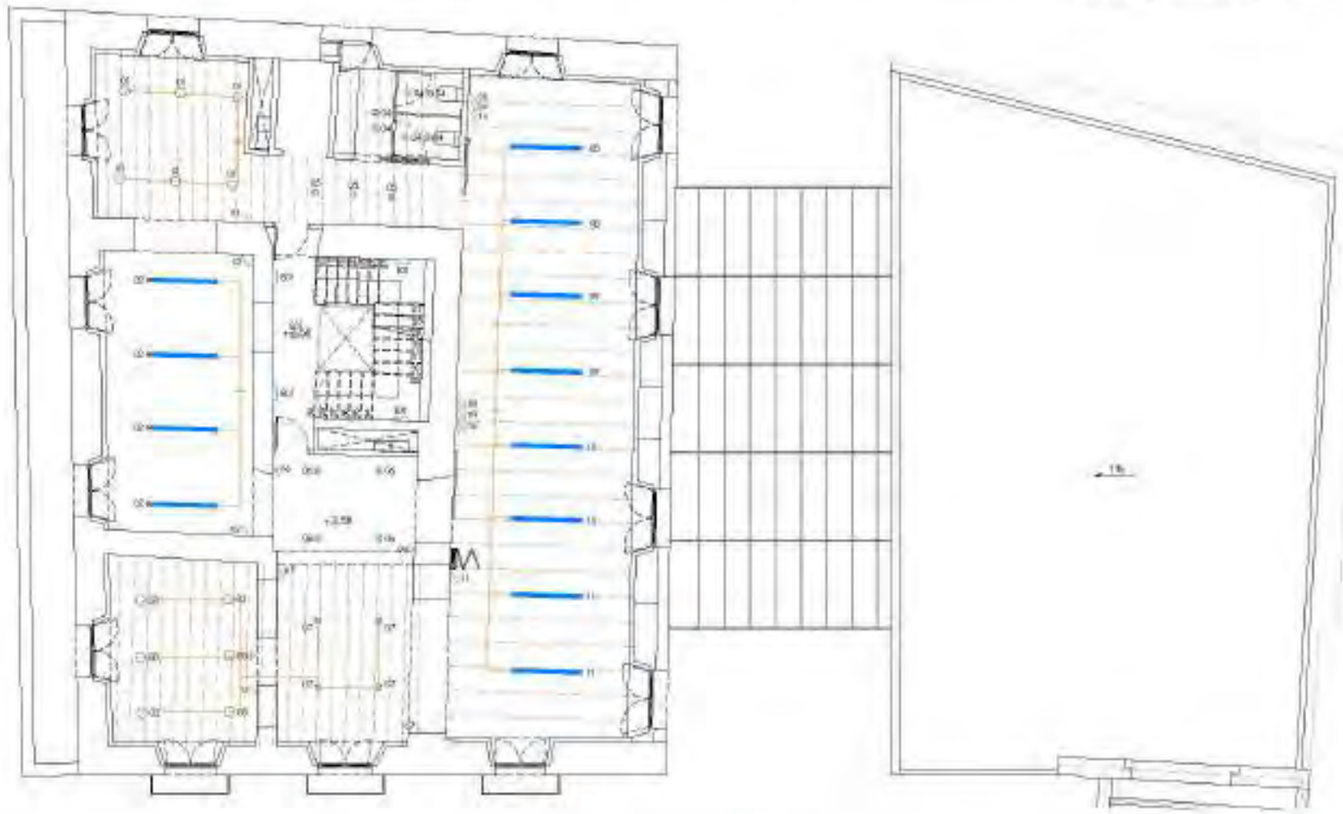
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS ELECTRICITAT
BAIXA A TERRA

AGOST 2025

5-5.2



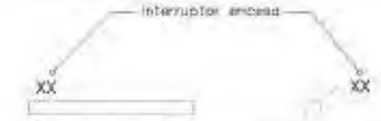
LLEGENDA ENLLUMENAT

- Lluminària lineal suspesa, model FIL 70 LAMP o similar, 5055 lum
- Lluminària lineal suspesa, model FIL 70 LAMP o similar, 2200 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 150 LAMP o similar, 2789 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 100 LAMP o similar, 1951 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 70 LAMP o similar, 1174 lum
- Aplic de paret, model MINILIGHT o similar, 2005 lum
- Lluminària tipus downlight superficial exterior, model LBF DUR o similar, 2392 lum
- Tira per exterior superficial, model FINE LED STRIP o similar, 1500 lum/m
- Unió entre lluminàries amb regulació DALI

LLEGENDA ESPECÍFICA DE MECANISMES

- Detector de presència
- Detector de luminositat
- Interruptor senzill
- Interruptor commutat
- Interruptor de creuella

NOMENCLATURA DE LLUMS



La numeració de les encesa es fa per plantes.

NOTES

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

L'alimentació elèctrica dels punts de llum en els trams vistos es conclourà mitjançant conductes d'acer galvanitzat.

Les lluminàries que estiguin col·locades a una distància igual o inferior a 5 metres d'una entrada de llum natural, portaran un dispositiu de regulació d'intensitat per l'optimització energètica del sistema.

Tot l'enllumenat serà DALI excepte a els serveis i als vestidors.

© Aquest projecte, així com la seva documentació gràfica, és propietat de Feu Godoy Arquitectura, i no pot ser reproduït, publicat o utilitzat sense el seu consentiment.

Feu Godoy Arquitectura
Pl. de Feu i Joaquina, oficina Arquitecte
Carlos Godoy Singla, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

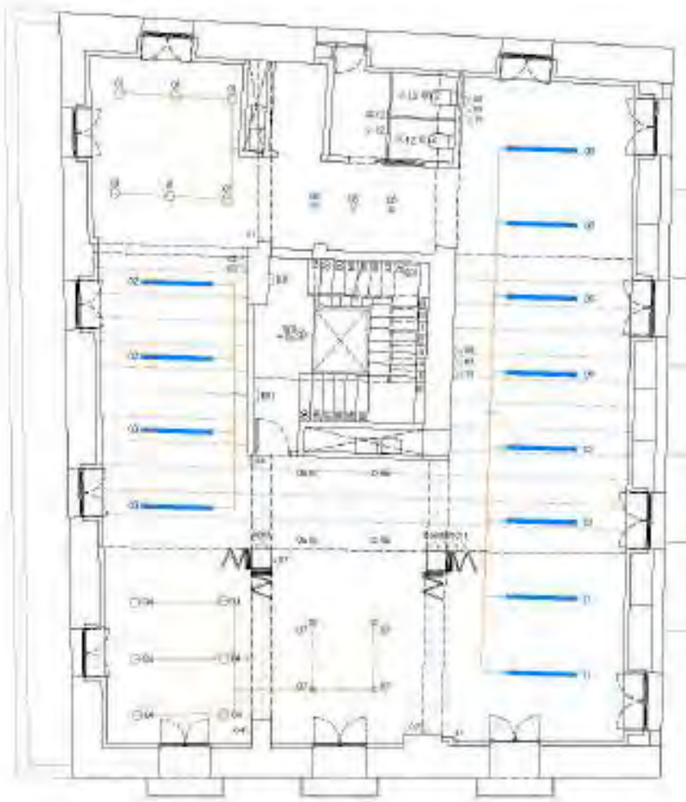
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

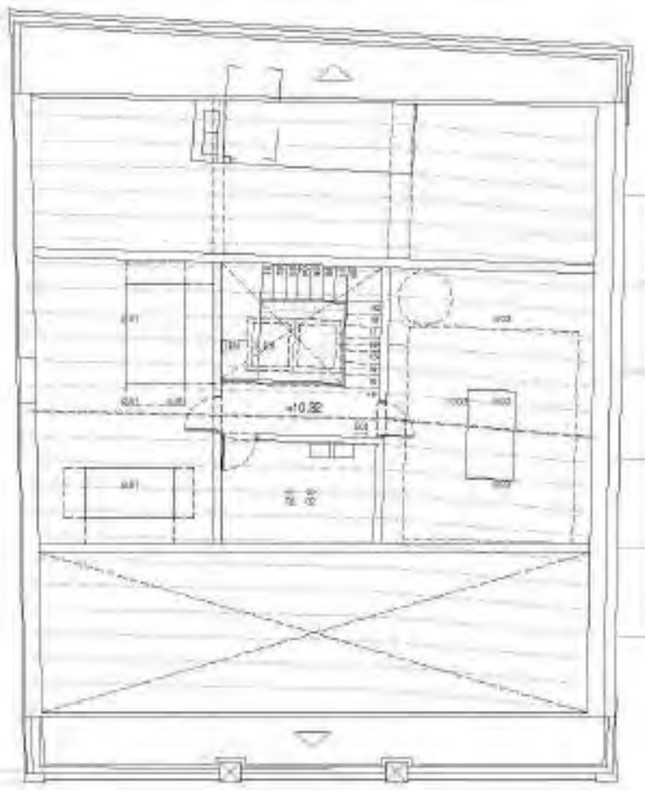
PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT
PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2021

ARQ: VEG
ATAE: VTA

5-6.1





LLEGENDA ENLLUMENAT

- Lluminària lineal suspesa, model RL 70 LAMP o similar, 6055 lum
- Lluminària lineal suspesa, model RL 70 LAMP o similar, 2200 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 150 LAMP o similar, 2759 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 100 LAMP o similar, 1951 lum
- Lluminària tipus downlight superficial, model KOMBIC 70 LAMP o similar, 1.174 lum
- Aplic de paret, model MINILIGHT o similar, 2003 lum
- Lluminària tipus downlight superficial exterior, model LUP 3 UR o similar, 2392 lum
- Tira per exterior superficial, model FINE LED STRIP o similar, 1500 lum/m
- Unió entre lluminàries amb regulació DALI

LLEGENDA ESPECIFICA DE MECANISMES

- Detector de presència
- Detector de luminositat
- Interruptor serial
- Interruptor comutat
- Interruptor de creueta

NOMENCLATURA DE LLUMS

La numeració de les encesas es fa per plantes.

NOTES

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

L'alimentació elèctrica dels punts de llums en els trams vistos es conduirà mitjançant conductes d'acer galvanitzat.

Les lluminàries que estiguin col·locades a una distància igual o inferior a 5 metres d'una entrada de llum natural, portaran un dispositiu de regulació d'intensitat per l'optimització energètica del sistema.

Tot l'enllumenat serà DALI excepte a els serveis i els exteriors.

Este documento es propiedad de Feu Godoy Arquitectura. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.

Feu Godoy Arquitectura
Enric Feu i Joaquim, Gerard Godoy Sergi
Carles Godoy Sergi, Arquitectes

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

A0 (E): 1/50
A3 (E): 1/75

5-6.2

LLEGENDA DE TELECOMUNICACIONS

- Safata amb malla electrosoldada amb fabric separador
- Muntant de telecomunicacions per canal
- Tub Ø25 mm
- Arman tipus rack (800x800 mm)
- Línea — Caixa presa de corrent t/o dades

LLEGENDA DE TIPOLOGIA DE LES CAIXES

- Punt WIFI (1 x RJ-45) (en sostre)
- Punt doble (4x 16A; 2x RJ-45) (en terra)

LLEGENDA DE TIPOLOGIA DELS MECANISMES

- Endoll
- Endoll línia informàtica
- Endoll estanc
- HDMI
- Interruptor
- RJ45

LLEGENDA DE COBERTURA

Simulacions amb radiació omnidireccional PIRE=11 dBm a 2,4 GHz i PIRE=17 dBm a 5 GHz

Atenuació estimada per elements interiors no estructurals: 4-8 dB
Atenuació estimada de les parets estructurals: 12 dB

Color blau = -65 dBm (mínim recomanat per a Veu IP i streaming)

-25 -35 -45 -55 -75 (dBm)

Feu9Godoy Arquitectura

PLANT: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

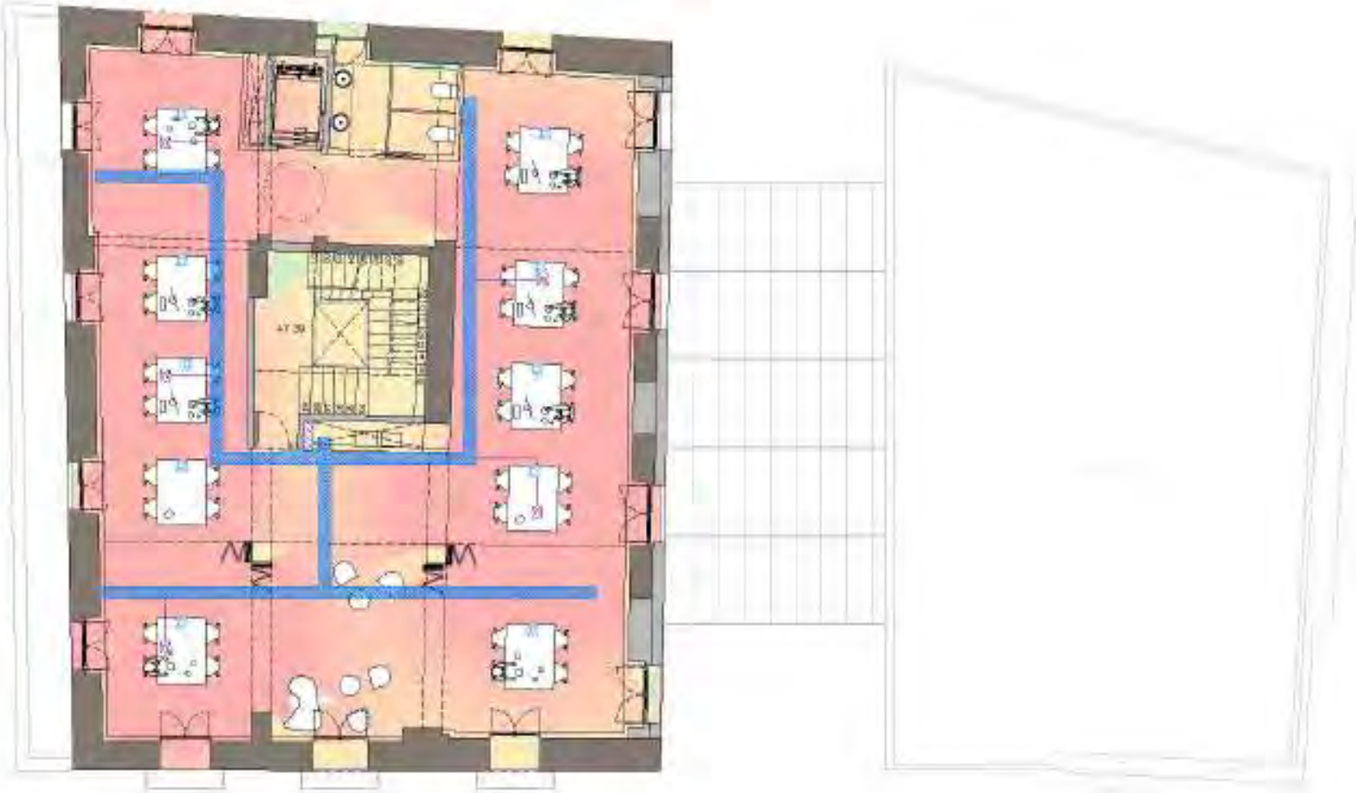
PROJECTE: NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

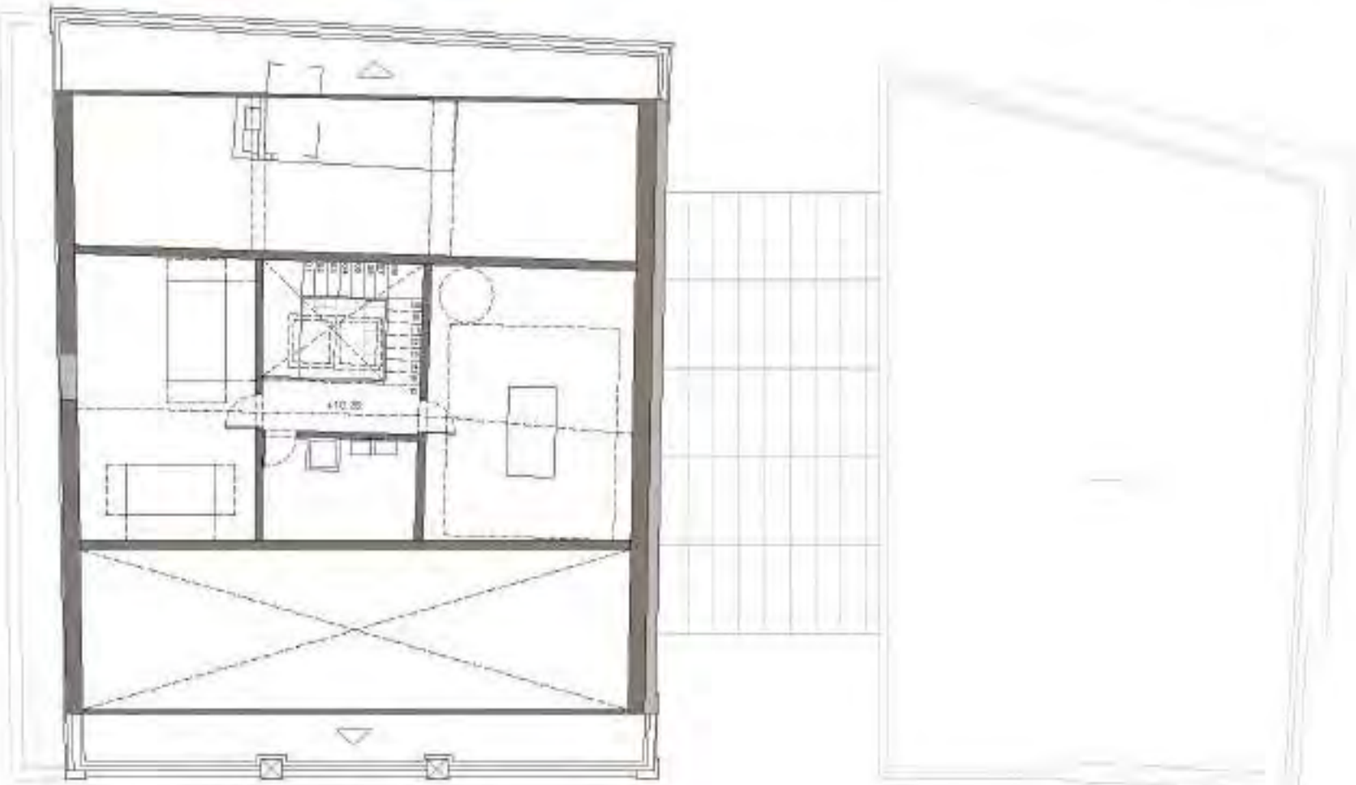
DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL: 5 - INTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA I PRIMERA

ABOST 2025

5-7.1





LLEGENDA DE TELECOMUNICACIONS

- Safata amb malla electrosoldada amb fabric separador
- Muntant de telecomunicacions per canal
- Tub Ø25 mm
- Armari tipus rack (800x800 mm)
- Línea — Caixa presa de corrent i/o dades

LLEGENDA DE TIPOLOGIA DE LES CAIXES

- Punt WIFI (1x R-45) (en sostre)
- Punt doble (1x TeA; 2x R-45) (en terra)

LLEGENDA DE TIPOLOGIA DELS MECANISMES

- Endoll
- Endoll fina informàtica
- Endoll estanc
- HDMI
- Interruptor
- R-45

LLEGENDA DE COBERTURA

Simulacions amb radiació omnidireccional PIRE=11 dBm a 2.4 GHz i PIRE=17 dBm a 5 GHz

Atenuació estimada per elements interiors no estructurals: 4-8 dB
Atenuació estimada de les parets estructurals: 12 dB

Color blau = -65 dBm (mínim recomanat per a Veu IP i streaming)

-25 -35 -45 -55 -75 (dBm)

Feu Godoy Arquitectura

SUBJECT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

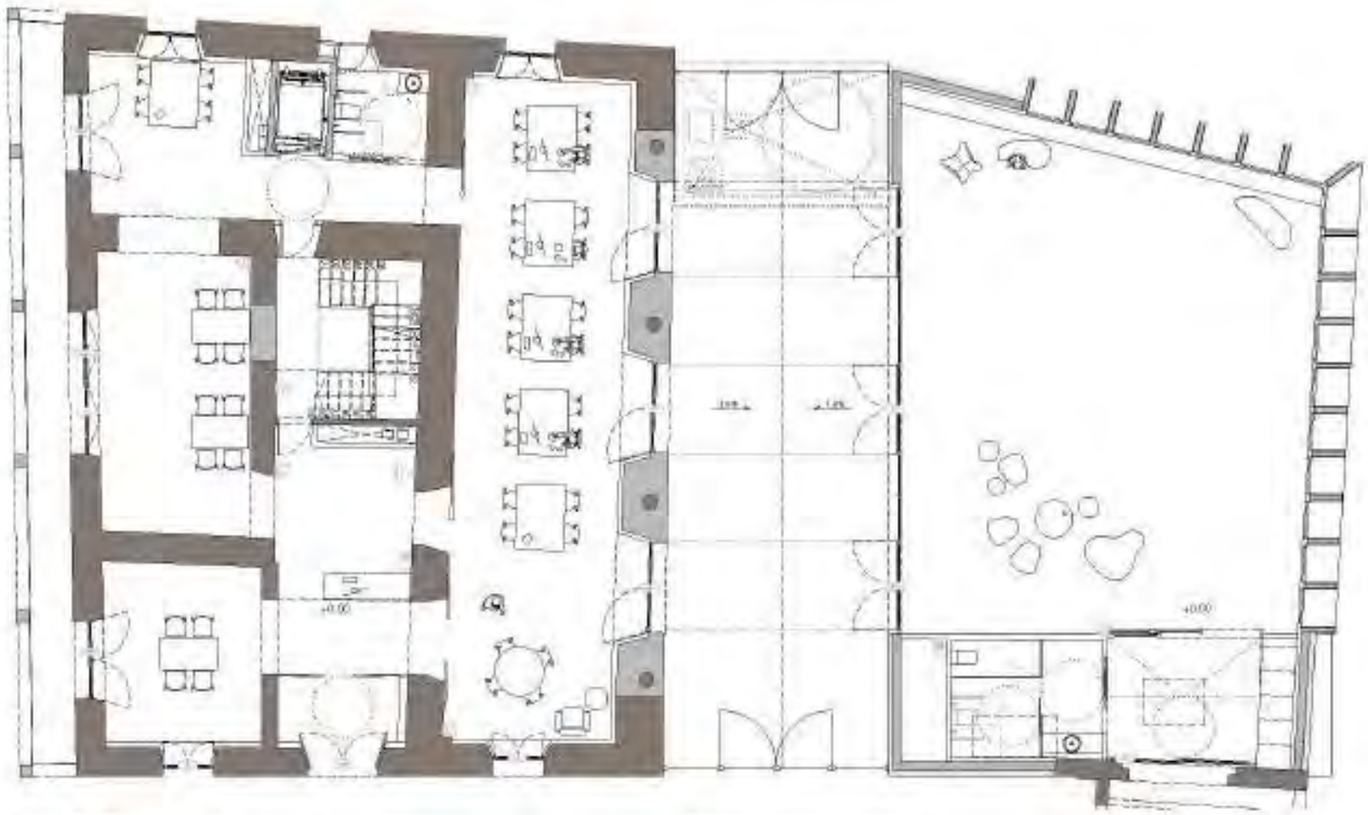
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

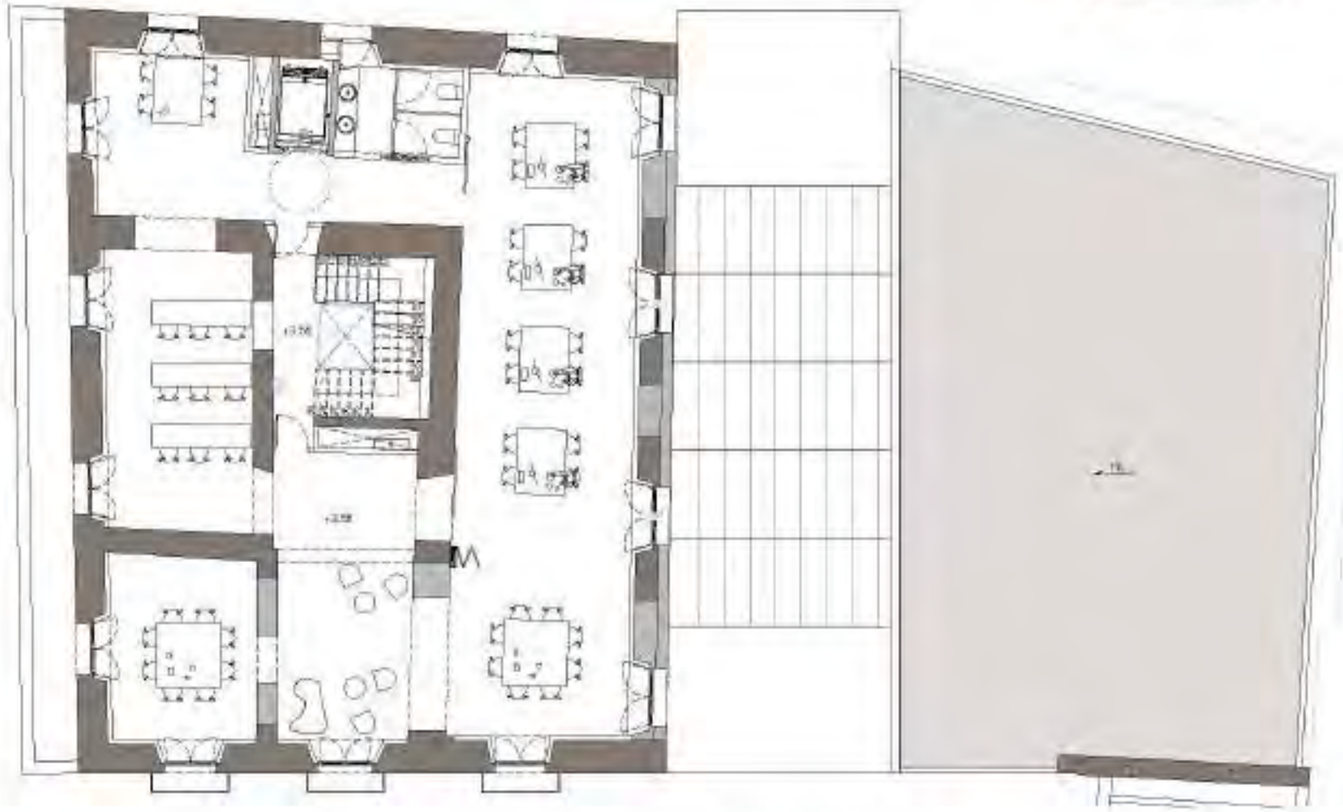
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNIL
5 - INTALLACIONS TELECOMUNICACIONS PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2005

5-7.2





LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INTRUSIÓ

- Detector volumètric de doble tecnologia
- Detector de contacte magnètic
- Teclat d'activació
- Central d'alarma
- Sirena d'interior

NOTA: Proposta subjecta a replanteig per empresa CPA

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

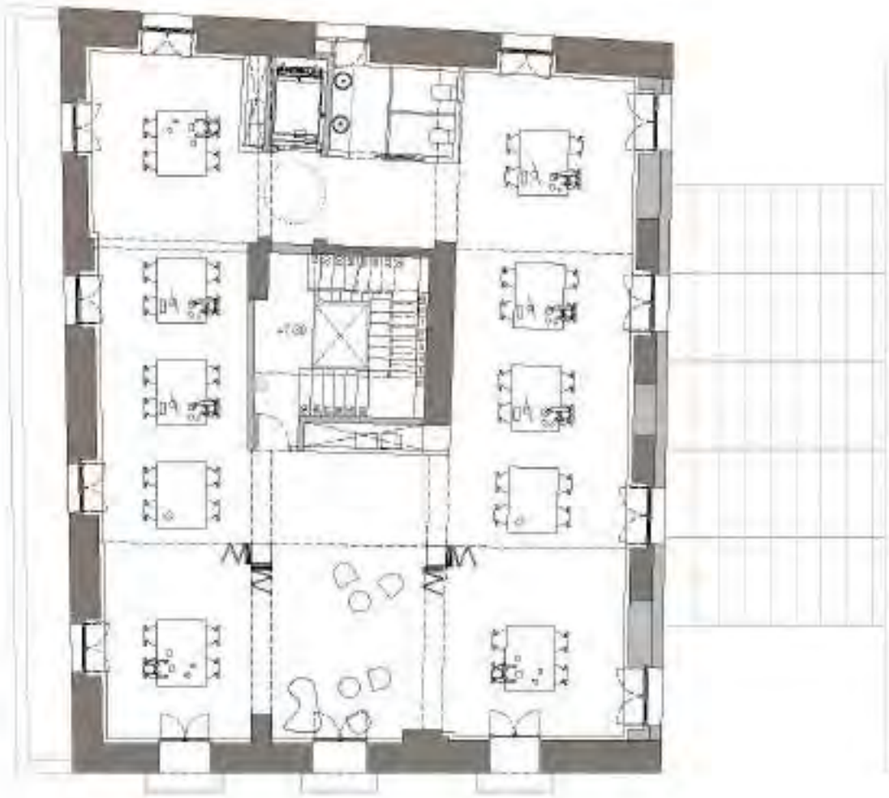
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

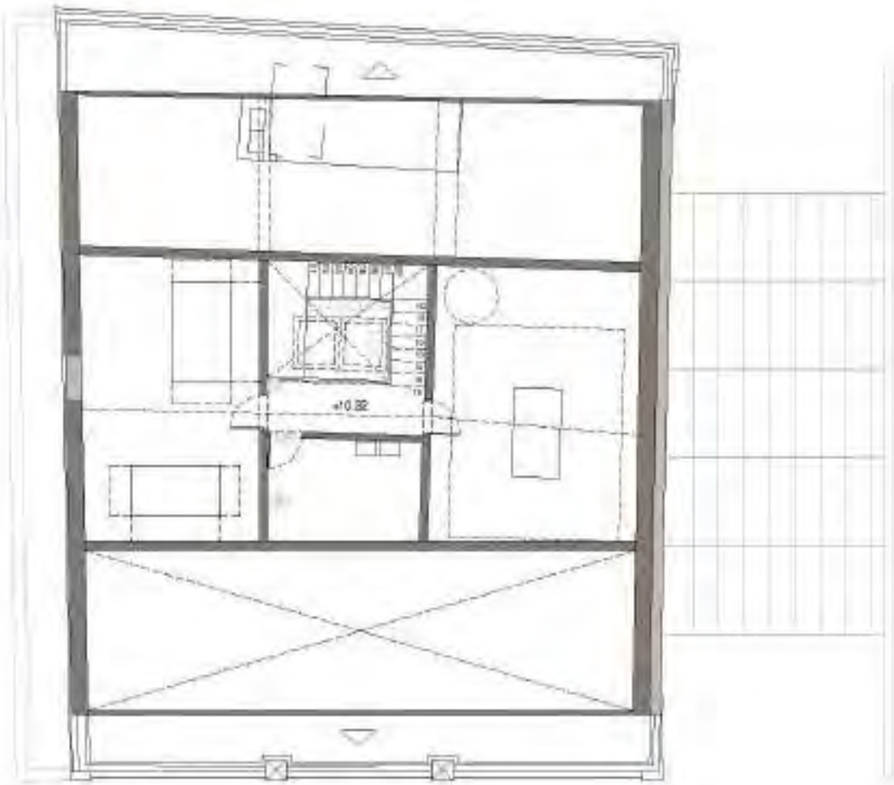
DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
SISTEMA D'INTRUSIÓ
PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025

5-7.3





LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INTRUSIÓ

- Detector volumètric de doble tecnologia
- Detector de contacte magnètic
- Teclat d'activació
- Central d'alarma
- Sirena d'interior

NOTA: Proposta subjecta a replanteig per empresa CRA

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL LACIONS
SISTEMA D'INTRUSIÓ
PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

5-7.3

Feu Godoy Arquitectura

Client
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Projecte
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA L'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

Document
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

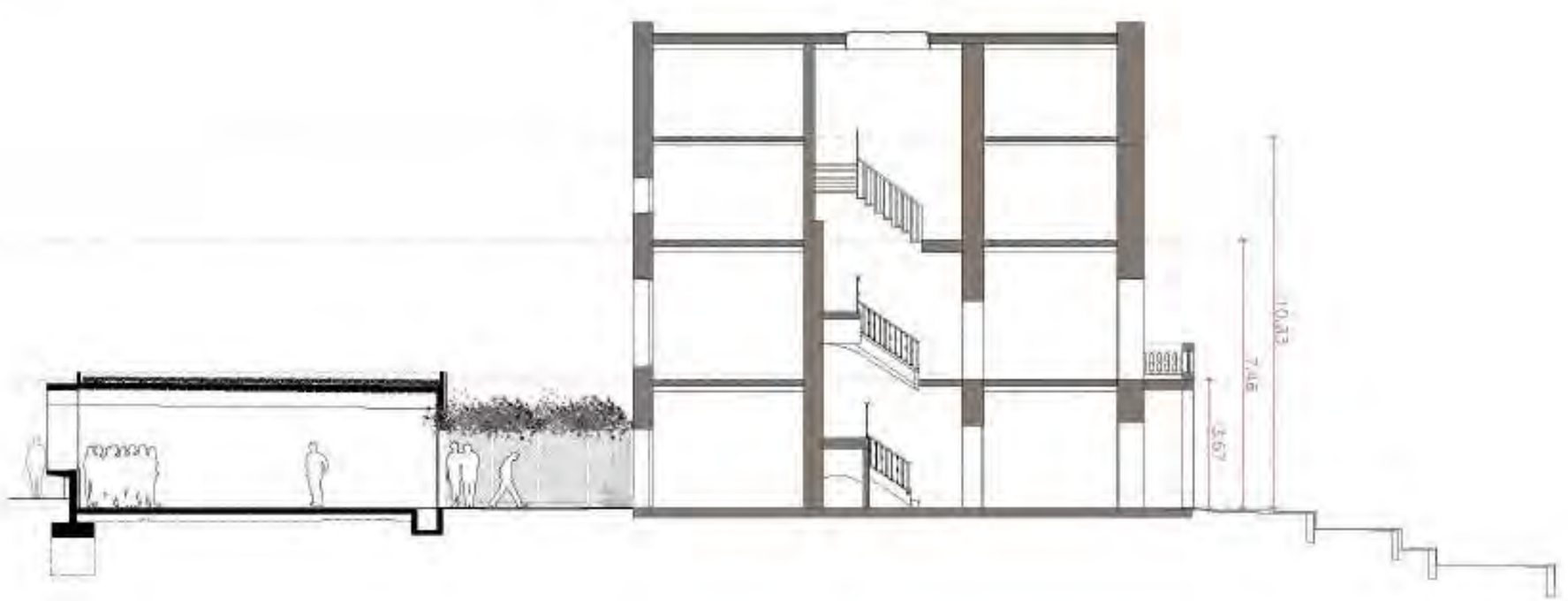
Plànol
6 - INSTAL·LACIONS INCENDIS EMPLAÇAMENT

AGOST 2020

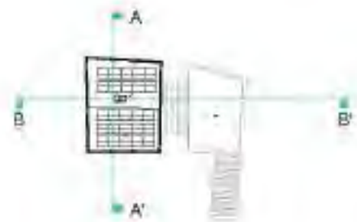
A1 E: 1/500
A1 E: 1/250

5-8.1

SECCIÓ A - A'



SECCIÓ B - B'



Feu Godoy Arquitectura

Feu Godoy Arquitectura, Gerona Arquitecta
Carlos Godoy Bergés, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC
A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A
CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
ALÇATS

AGOST 2025

5-8.2

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS INCENDIS ACCESSIBILITAT BOMBERS

AGOST 2025

5-8.3

LLEGENDA PASSIVES

- Tancament EI90
- EI45 Porta B2 45-C5

Feu Godoy Arquitectura

Arquitecta Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

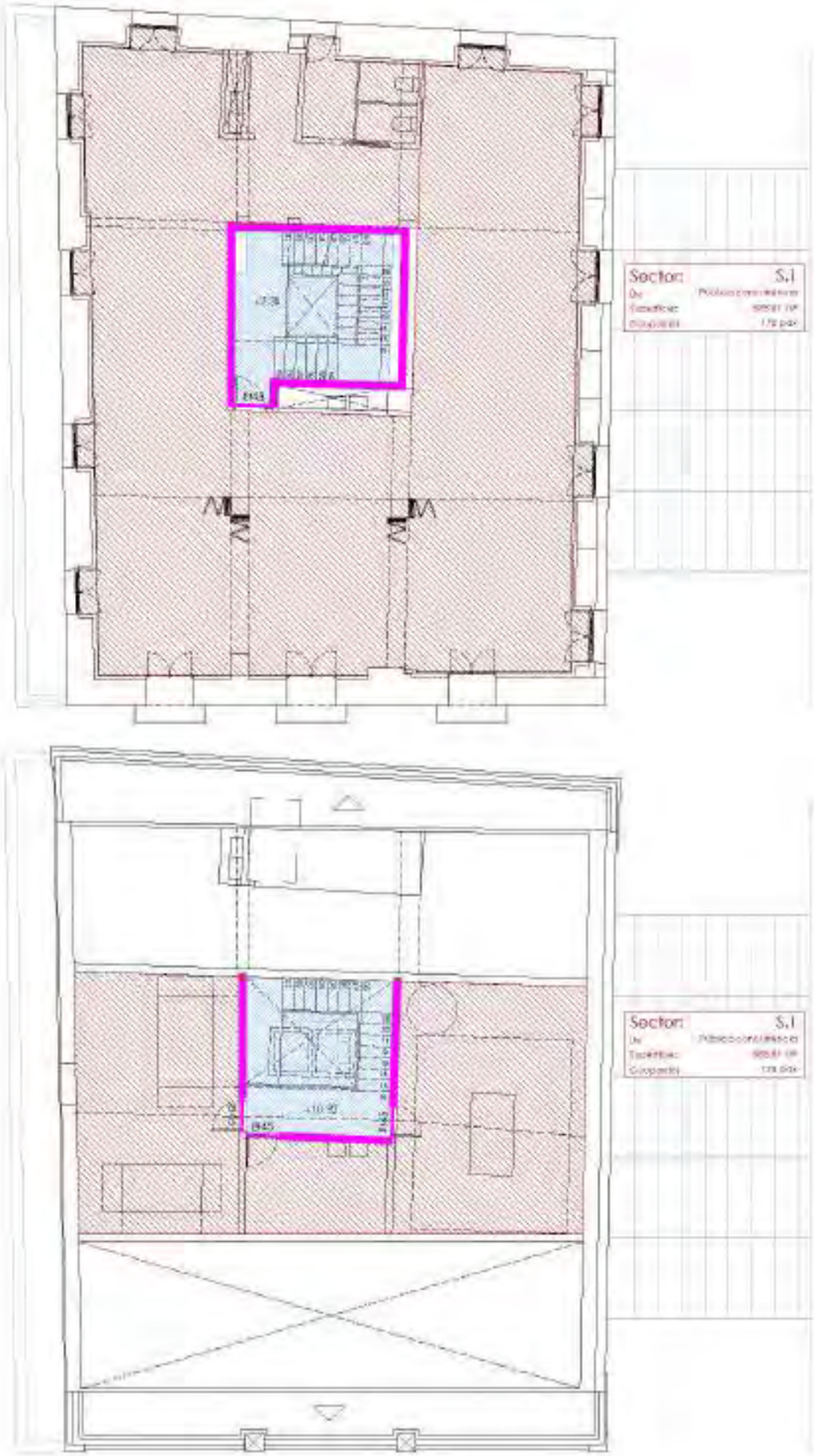
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA ALTA

AGOST 2025

5-8.4



LLEGENDA PASSIVES

- Tancament EI90
- EI45 Porta B2 45-C5

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ PASSIVA PLANTA SEGONA I GOLFERA

AGOST 2025

5-8.5

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Llum d'emergència
- Extintor de pols secs
- Extintor de CO_2
- Sirena acústic-lumínic
- Central de detecció d'incendis
- Pulsador d'alarma
- Barrera lineal de fums
- Sirena exterior
- Modul de sortida/entrada sistema de detecció
- Boca d'incendis equipada BIE-25
- Montant Vertical BIE
- Canonada DN40
- Canonada soterrada DN100
- Canonada DN50
- Conjunt de grup de pressió i dipòsit soterrat prefabricat

NOTES

La ubicació definitiva dels elements de detecció serà validada prèviament per la DE

Feu Godoy Arquitectura

Enrica Feu i Jordana, dentista arquitecta
Carlos Godoy Bragulat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

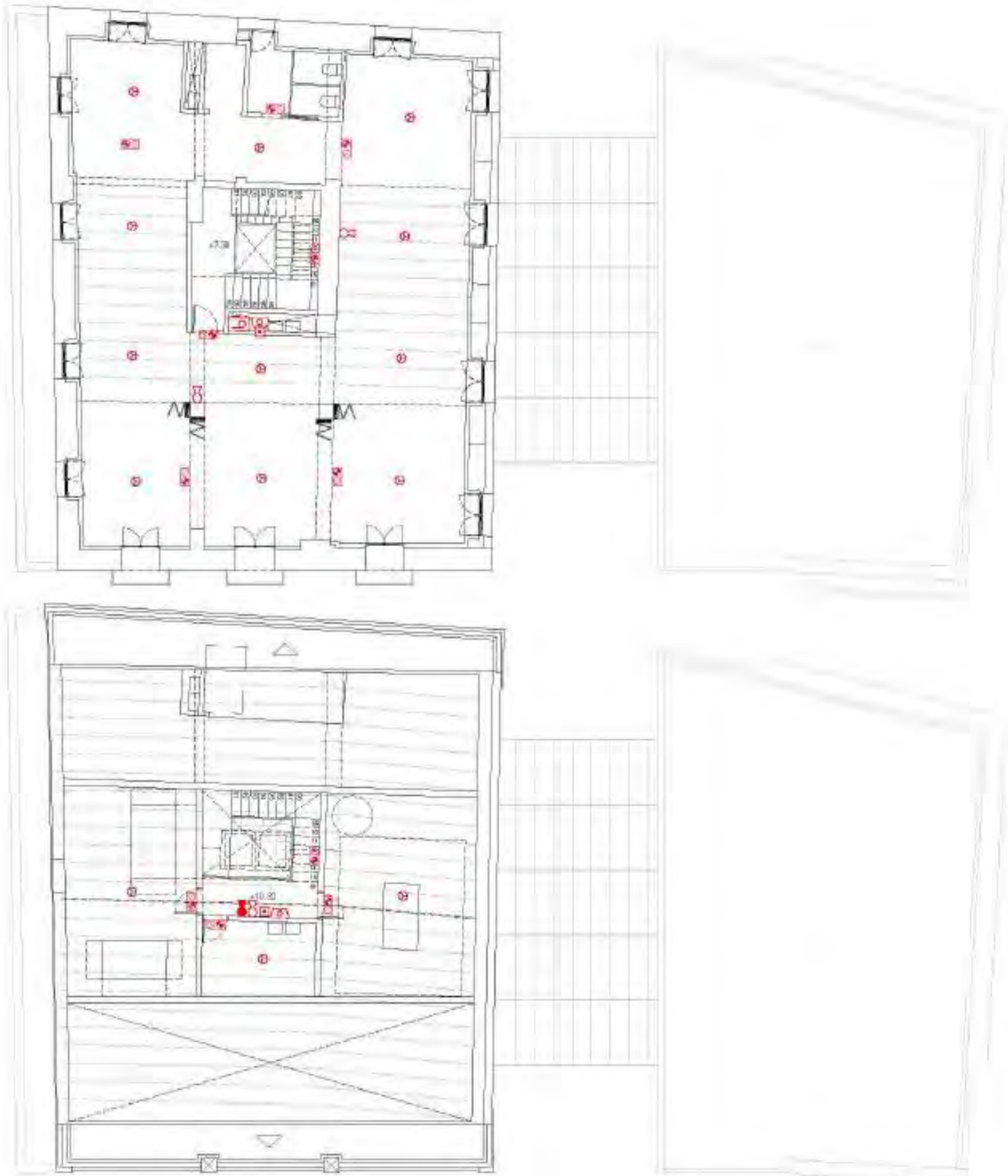
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025
A2 E: 1/100
A1 E: 1/75

5-8.6



LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Llum d'emergència
- Extintor de bolsa seca
- Extintor de CO_2
- Sirena acústica-luminós
- Central de detecció d'incendis
- Pulsador d'alarma
- Barrera lineal de fums
- Sirena exterior
- Mòdul de sortida/entrada sistema de detecció
- Boca d'incendis equipada BIE-25
- Muntant Vertical BIE
- Canonada DN40
- Canonada soterrada DN100
- Canonada DN50
- Conjunt de grup de pressió i dipòsit soterrat prefabricat

NOTES

La ubicació definitiva dels elements de detecció serà validada prèviament per la DE

Feu Godoy Arquitectura

Oriol Feu Jordana, Gerona Arquitecta
Carlos Godoy Bragulat, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

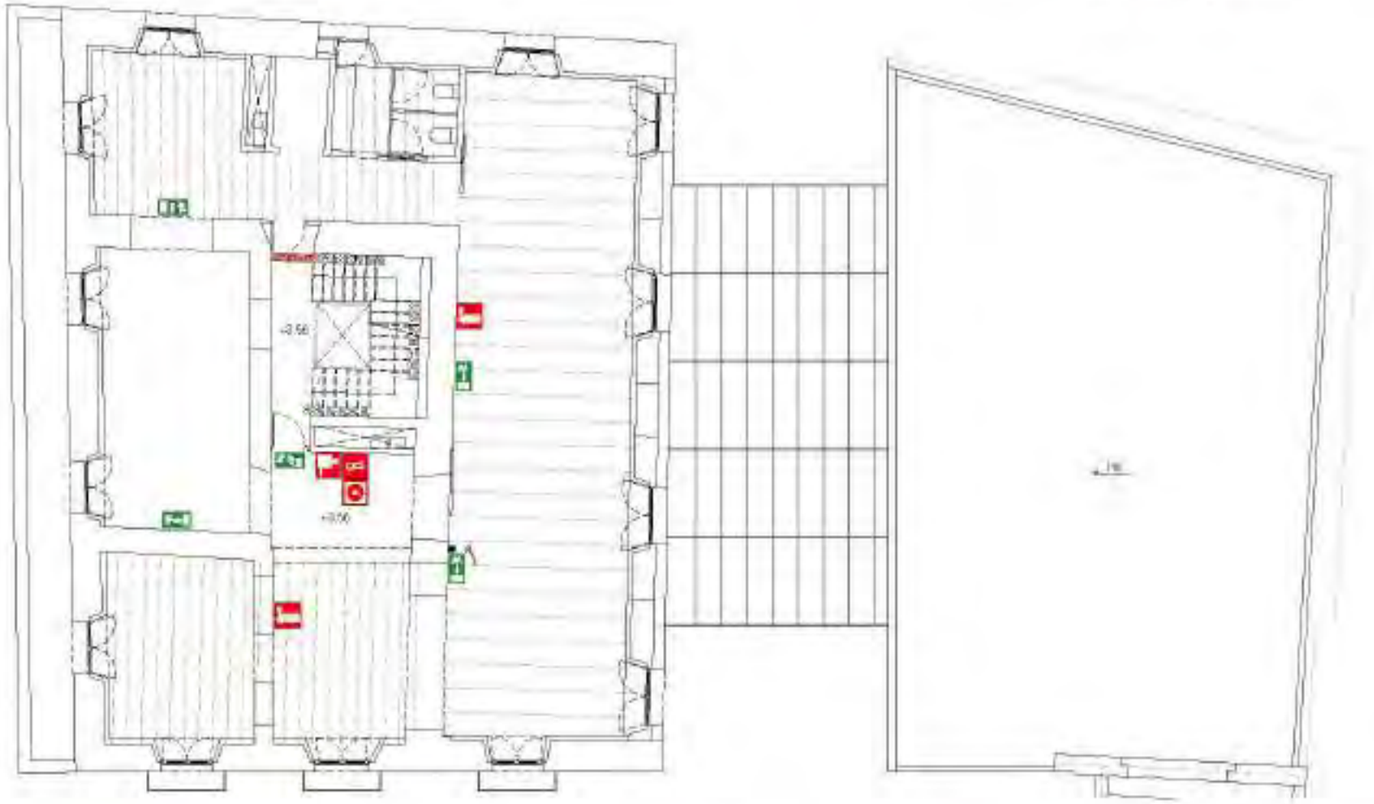
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
PROTECCIÓ ACTIVA PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025
ARQ: 1/1

5-8.7



LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- Sortida habitual
- Sortida emergencia
- Becarregut d'evacuació
- Sense sortida
- Sirena
- Extintor
- Polsador d'alarma
- Boca d'incendi equipada

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
SENYALITZACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA

AGOST 2025

5-8.8

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- Sortida habitual
- Sortida emergencia
- Recorregut d'evacuació
- Sense sortida
- Sirena
- Extintor
- Polsador d'alarma
- Boca d'incendi equipada

Feu Godoy Arquitectura

Enrica Feu Jordana, Gerona Arquitecta
Carlos Godoy Singla, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

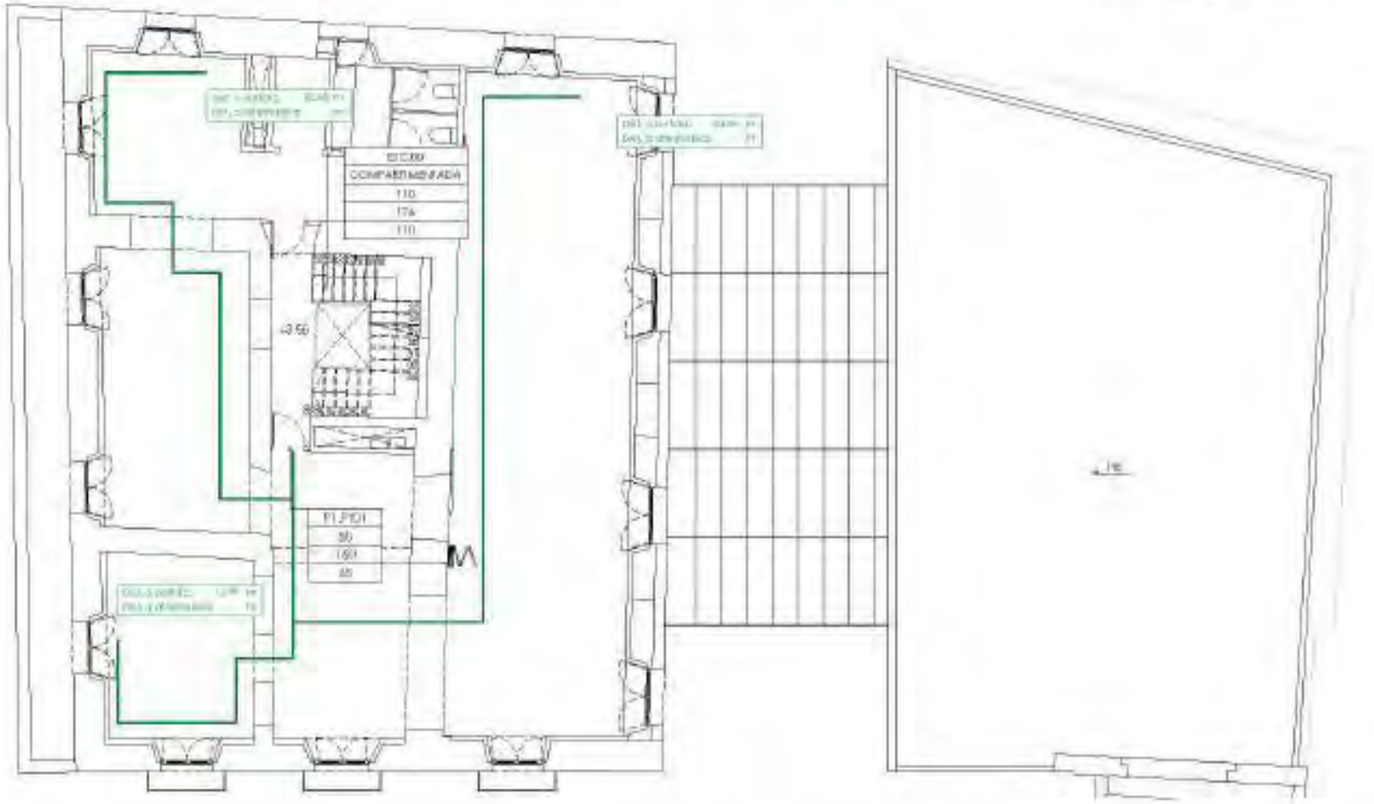
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE GA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS
INCENDIS
SENYALITZACIÓ PLANTA SEGONA I GOLFES

AGOST 2025

5-8.9



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Recorregut d'evacuació
- Recorregut alternatiu
- Sortida edifici

NOTES

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES D'EVACUACIÓ

NOM
TIPUS
AMPLADA
CAPACITAT
OCU PREV

QUADRE INTERPRETACIÓ PORTES D'EVACUACIÓ

NOM
AMPLADA
CAPACITAT
OCU PREV

CSV: 426bbe0b-4e8c-4c08-a9b1-6d3ceaeeb1a9
DATA I HORA DEL DOCUMENT: 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Carles Godoy Siegrist (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Gerent d'Arquitectura) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Pere Joncosa Bonet (Arquitecte) el 22/12/2021 13:11:39 (UTC+01:00)

Feu Godoy Arquitectura
Carles Godoy Siegrist, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

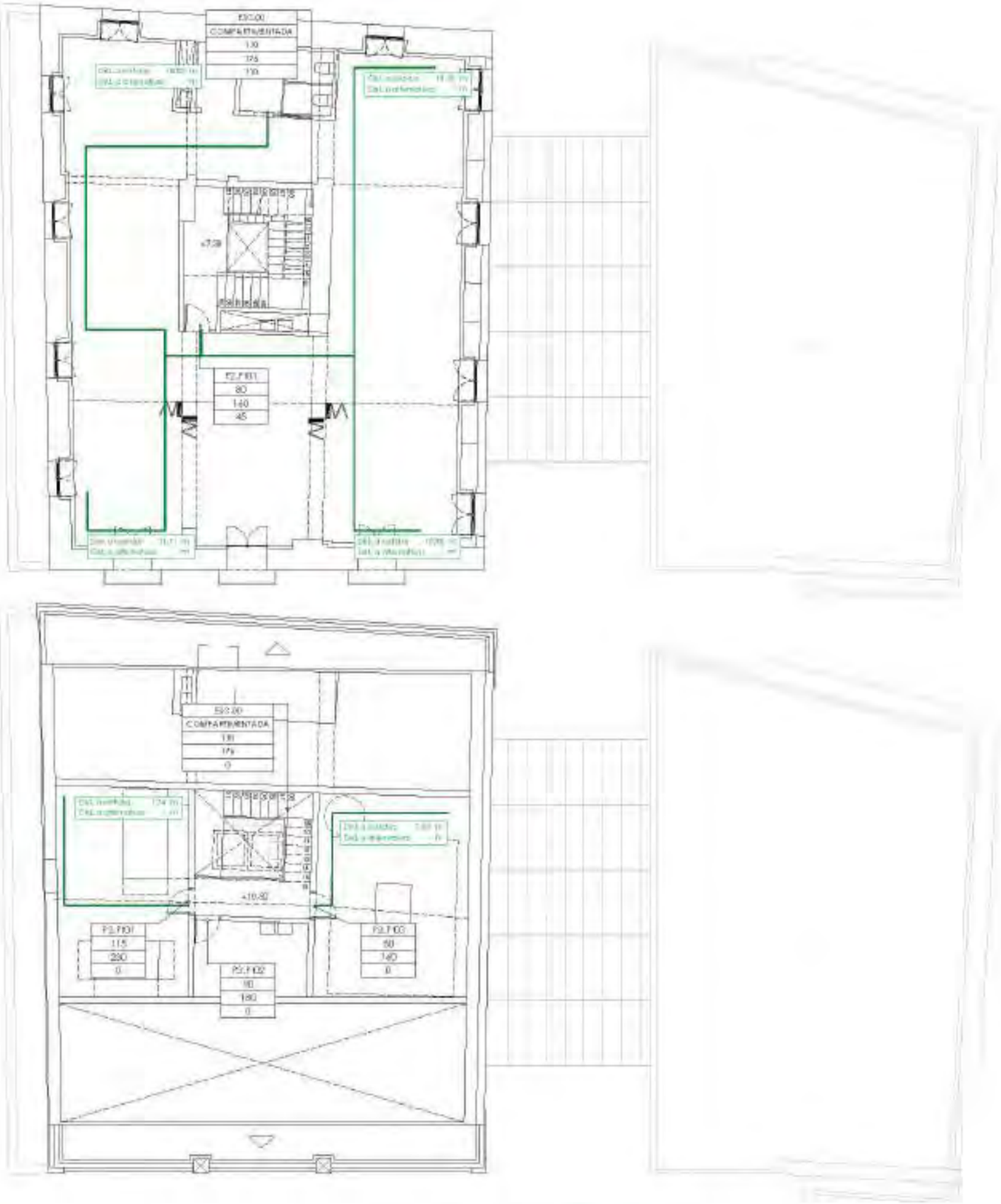
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INSTAL·LACIONS
INCENDIS
EVACUACIÓ PLANTA BAIXA / PRIMERA

AGOST 2021

ESCALA: 1/100
A1 ES: 1/50



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Recorregut d'evacuació
- Recorregut alternatiu
- Sortida edifici

NOTES

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES D'EVACUACIÓ

NOM
TIPUS
AMPLADA
CAPACITAT
OCU-PREV

QUADRE INTERPRETACIÓ PORTES D'EVACUACIÓ

NOM
AMPLADA
CAPACITAT
OCU-PREV

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOL
5 - INTALLACIONS INCENDIS
EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA I SEGONA

AGOST 2025

5-8.10

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell fotovoltaic
- Inversor
- Quadre CC
- Tub cablejat DN25
- Estructura de fixació dels panels
- String 1
- String 2
- String 3
- Línia de vida
- Suport de la línia de vida

Feu Godoy Arquitectura

Ernest Feu i Jordana, doctora arquitecta
Carlos Godoy Bregolat, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

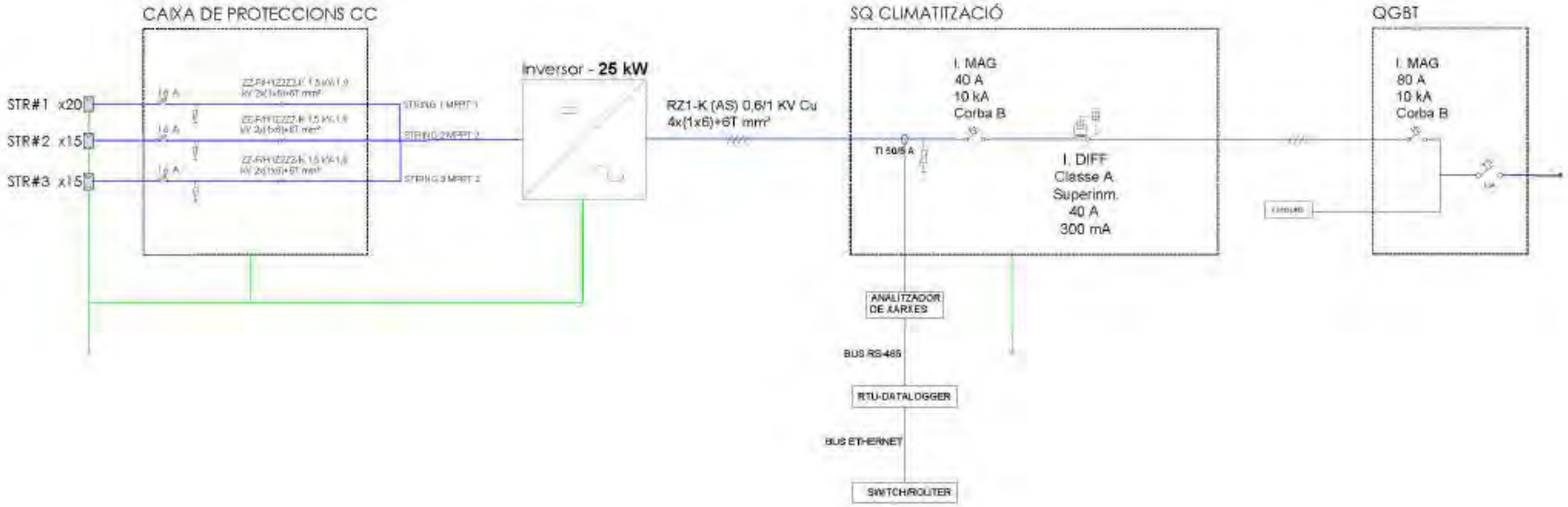
PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA
PLANTA GOLFES I COBERTA

AGOST 2025
A2 E: 1/153
A1 E: 1/75

5-9.1



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 – INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA
ESQUEMA UNIFILAR

5-9.2

PLANTA COBERTA

PLANTA COBERTA

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell fotovoltaic
- Inversor
- Quadre CC
- Tub cablejat DN25
- Estructura de fixació dels panels
- Ilting 1
- Ilting 2
- Ilting 3
- Línia de vida
- Suport de la línia de vida

Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTALLACIONS FOTOVOLTAICA EQUIPS 01

AGOST 2025

5-9.3

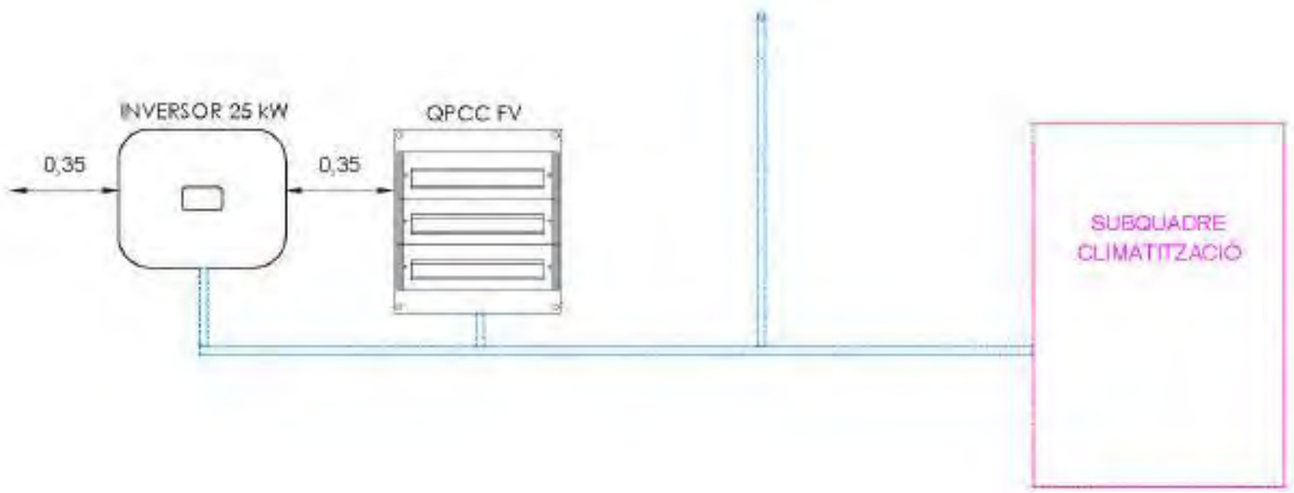
PLANTA COBERTA

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell fotovoltaic
- Inversor
- Quadre CC
- Tub cablejat DN25
- Estructura de fixació dels panels
- Ittring 1
- Ittring 2
- Ittring 3
- Línia de vida
- Suport de la línia de vida

NOTA

Vista frontal de la sala técnica de la planta 3 en s'ubicaran els elements elèctrics de la instal·lació fotovoltaica.



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA MALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOL
5 - INTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA EQUIPS 02

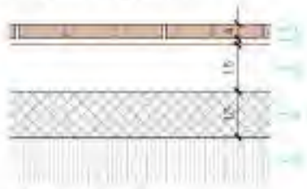
AGOST 2025

5-9.4

6 EXTERIORS

Copia: [illegible]
Aquest document es de la part de l'Institut Cerdà, Centre d'Innovació Tecnològica de la Vida Quotidiana, Ciutat de la Justicia, Gran Via de Les Corts Catalanes, 111 Bis, Pavelló Cerdà, 08075 Barcelona, Catalunya, Espanya.
Per tal comunicació a la Fundació Hipòtesi Arquitectura, Centre de Recerca Arquitectònica, Ciutat de la Justicia, Gran Via de Les Corts Catalanes, 111 Bis, Pavelló Cerdà, 08075 Barcelona, Catalunya, Espanya.

P1 - Mat ceramic via 33x14x8cm



1- Paviment ceràmic (rajola 33x14x8cm)
2- Morter de unió per a paviment
3- Base de formigó (HM-20/B/20/I)
4- Subbase de tot-u natural de l'àrid al 95% del P.M.
5- Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.

P2 - Paviment de sorra amb graves

1- Llosa de peces naturals de 120x60x8cm
2- Sauló galàctic compactat
3- Grava
4- Subbase de tot-u natural de l'àrid al 95% del P.M.
5- Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.

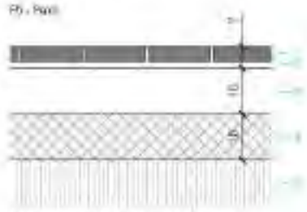
P3 - Sòl vegetal

1- Plantació
2- Terra vegetal
3- Graves
4- Subbase de tot-u natural de l'àrid
5- Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.

P4 - Grava

1- Grava
2- Subbase de tot-u natural de l'àrid
3- Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.

P5 - Pedra



1- Peces prefabricades de formigó (gruix de l'entorn)
2- Morter de unió per a paviment
3- Base de formigó (HM-20/B/20/I)
4- Subbase de tot-u natural de l'àrid al 95% del P.M.
5- Terreny natural existent compactat al 95% del P.M.

Paviments

- P1 - Mat ceràmic via 33x14x8cm
- P2 - Paviment de sorra amb graves
- P3 - Sòl vegetal
- P4 - Grava
- P5 - Rajola

Confinaments i encintats

- C1 - Piletes d'aigua contínues 1cm, h=600mm
- C2 - Canal de desnatge amb reixa fina

Feu Godoy Arquitectura

Arnau Feu Jodrell, Godoy Arquitectes
Pedro Godoy Bergalli, Arquitecte

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

JULIOL 2025

PLÀNOL
6 – EXTERIORS

PAVIMENTS

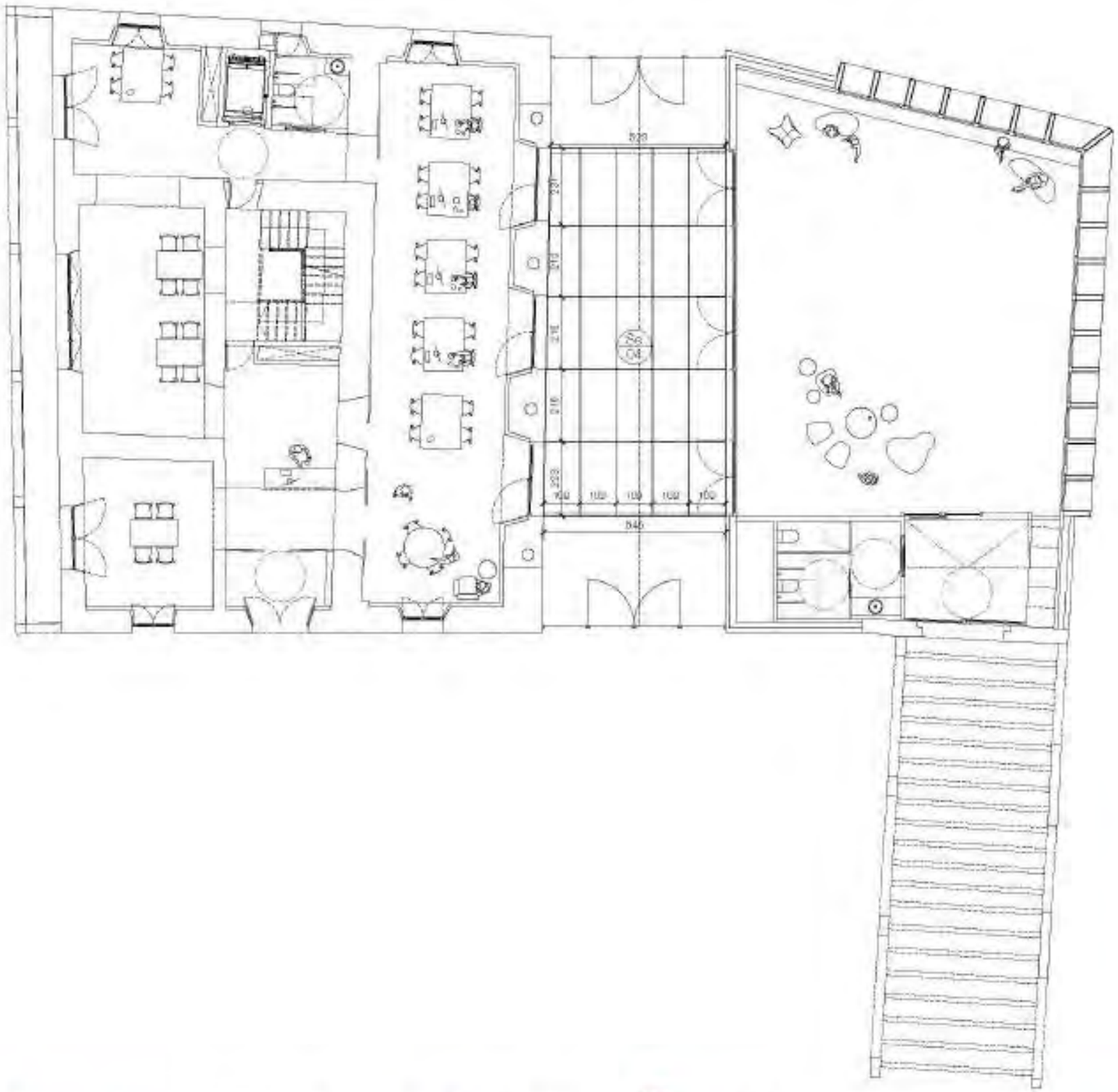
A3 E:1/50
A1 E:1/25

6-1.1

Serralleria

(2a) (04) Pèrgola metàl·lica

Pèrgola metàl·lica formada per pilarons de 20x20cm ancorada als murs de façana i pilarons perpendiculars de 15x15cm. La part superior de la pèrgola i no tindrà horitzontal, d'horitzontal tindrà pilarons de 5cm per a permetre que la vegetació de les jardineres laterals pugui repartir-se per tot l'espai horitzontal sobre la pèrgola.


320
210
210
210

Vegetació

Prat: Festuca arundinacea PATRÓN, Festuca arundinacea GOLDEN GATE, Festuca arundinacea TERRANO (80%) + Trifolium repens (20%)

Bgl Bougainvillea glabra

Fgl Festuca glauca (75%)
Vbo Verbena bonariensis (25%)

Arbre transplantat

Cupressus sempervirens

Festuca arundinacea

Bougainvillea glabra

Festuca glauca

Verbena bonariensis

Cupressus sempervirens

Feu Godoy Arquitectura

Grau Feu i Jordana, Madona Arquitectura
Carlos Godoy Bouguet, Arquitecto

CLIENT
AJUNTAMENT
DE CERDANYOLA
DEL VALLÈS

PROJECTE
DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ
DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER
IMPLANTAR UN NOU CENTRE CIVIC LAB

DOCUMENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

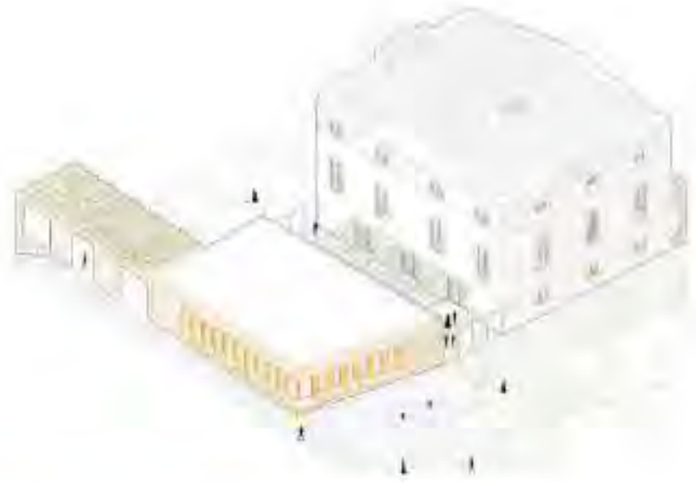
PLÀNOL
6 - EXTERIORS

VEGETACIÓ

JULIOL 2015

A3 E1/50
A1 E1/75

6-3.1



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
VOLUM III – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

Agost 2025

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Feu i Godoy Arquitectes, SLP

Anna Feu i Jordana, Doctora Arquitecta
Carlos Godoy i Bregolat, Arquitecte

Dominics 9 bxs
25280 Solsona
+34 973 115 258
arquitectura@feugodoy.com

feugodoy.com

F9G

INDEX VOLUM I

MEMÒRIES I ANNEXOS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN COMPLIMENT NORMATIVA

CN1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICABLE

CN2 COMPLIMENT CTE

CN3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

AN2 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

AN3 ESTUDI ENERGÈTIC

AN4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

AN5 ESTUDI ACÚSTIC

AN6 GESTIÓ DE RESIDUS

AN7 DOCUMENT BÀSIC SUA/SUA 9 / PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

AN8 ESTUDI LUMÍNIC

INDEX VOLUM II

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A ESTAT ACTUAL

B PROPOSTA

1 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

2 ESTRUCTURA

3 ENVOLUPANT

4 INTERIORS

5 INSTAL·LACIONS

6 EXTERIORS

INDEX VOLUM III

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR1 AMIDAMENTS DETALLATS

PR2 PRESSUPOST

PR3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR4 QUADRES DE PREUS

PR5 RESUM DEL PRESSUPOST

PR6 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

INDEX VOLUM IV

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1 ESTUDI TOPOGRÀFIC

DC2 ESTUDI GEOTÈCNIC

DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DC4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DC5 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DC6 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

DC7 SERVEIS URBANS AFECTATS

CSV: [illegible]
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible] amb un certificat electrònic reconegut i la data i hora de la signatura.
Per verificar la integritat del document descarregat, introduïu el CSV a la seu electrònica de l'adreça
https://seuelectronica.[illegible]/verificardocumentos

PR1 AMIDAMENTS DETALLATS

Copia: [illegible]
Aquest document es un document electronic d'ajuda, l'article 27 de la Ley 34/2015 de 3 de octubre, l'avenir adoptat
per un processo de la Ley 34/2015 de 3 de octubre, l'avenir adoptat
[illegible]

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 00 TREBALLS PREVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 K12GG000 u Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K12GA000 u Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P127-HKBN m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FAÇANES	T	m2					
2	SE		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3	NE		215,500				215,500	C#*D#*E#*F#
4	NO		172,500				172,500	C#*D#*E#*F#
5	SO		255,500				255,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 808,500

4 K121A250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FAÇANES	T	m2	dies				
2	SE		165,000	60,000			9.900,000	C#*D#*E#*F#
3	NE		215,500	60,000			12.930,000	C#*D#*E#*F#
4	NO		172,500	60,000			10.350,000	C#*D#*E#*F#
5	SO		255,500	60,000			15.330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48.510,000

5 L21QZ200 u Desmuntatge i retirada de mobiliari de l'interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i apilec de materials per a la seva reutilització, incloent embalatges i trasllat a dependències municipals.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 L21QZ220 u Desmuntatge i retirada de mobiliari interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i apilec de materials per a la seva reutilització.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P185-HPDB u Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P182-ZJDT u Treballs d'inspecció i diagnosi d'elements de fusta (bigues), del 100% de les bigues del sostre, fet per laboratori acreditat. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori. Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P181-HHK5 u Treballs per a realització d'estudi per part d'un tècnic competent, de la composició i tipus de fusta utilitzada en l'estructura. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 K1B8Z102 u Estudi de l'estat i extensió dede la composició i cromatització de les pintures i revestiments, esgrafiats i fusteries originals, amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final, grau de dificultat mitjà, amb intervenció del conservador-restaurador

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P2VA-1ZNUH u Elaboració i redacció d'informe geotècnic. Inclou extracció de mostres inalterades del terreny sota fonaments per part del geòleg i assaig a laboratori per a resistència i propietats del sòl.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 K166Z310 u Cala d'inspecció en paret de pedra natural, tàpia i extradossat ceràmic, amb mitjans manuals, per a recollida de mostra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 K164Z011 u Cala d'inspecció en capa de compressió de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 K164Z015 u Cala d'inspecció en solera de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	Escala masia		13,950				13,950	C#*D#*E#*F#
3			13,050				13,050	C#*D#*E#*F#
4			13,050				13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,050

16 P1D1-HH0D m3 Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3					
2	Barana escala		1,900	1,100	0,200		0,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,418

17 P1D2-HA2N m2 Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	Porxo		77,650				77,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,650

AMIDAMENTS

18 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al paraments mitjançant un bastiment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	Escala masia		13,950				13,950	C#*D#*E#*F#
3			13,050				13,050	C#*D#*E#*F#
4			13,050				13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,050

19 PRD1-HBA0 m Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Vegetació façana SE		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
3			8,850				8,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,350

20 FR12U035 u Protecció d'arbre existent, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix, amb muntatge i desmuntatge, tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Arbres a protegir		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

21 P1A2-AL06 u Jornada de supervisió d'Arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat 01 PAVIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K219ZB21 m2 Arrencada de paviment de linòleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	17	T	m2					
2	PB		183,650				183,650	C#*D#*E#*F#
3	P1		181,300				181,300	C#*D#*E#*F#
4	P2		186,950				186,950	C#*D#*E#*F#
5	PG		59,550				59,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 611,450

2 K2195D24 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	17	T	m2					
2	PB		183,650				183,650	C#*D#*E#*F#
3	P1		181,300				181,300	C#*D#*E#*F#
4	P2		186,950				186,950	C#*D#*E#*F#
5	PG		59,550				59,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 611,450

3 K219DEB1 m2 Desmuntatge de paviment de mosaic, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	17	T	m2					
2	PB		183,650	0,200			36,730	C#*D#*E#*F#
3	P1		181,300	0,200			36,260	C#*D#*E#*F#
4	P2		186,950	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	PG		59,550	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,990

4 L219U011 m Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals, selecció de material reutilitzable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	19	T	m	uts				
2	PB		101,820				101,820	C#*D#*E#*F#
3			21,025				21,025	C#*D#*E#*F#
4			1,100	7,000			7,700	C#*D#*E#*F#
5			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
9			16,150				16,150	C#*D#*E#*F#
10			11,800				11,800	C#*D#*E#*F#
11			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#
12			5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
13			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
14	P2		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
15			3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
16			17,100				17,100	C#*D#*E#*F#
17			7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
18			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
19			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
20			1,400	4,000			5,600	C#*D#*E#*F#
21	PG		33,150				33,150	C#*D#*E#*F#
22			24,300				24,300	C#*D#*E#*F#
23			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 424,195

5 K219KFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	18	T	perimetre					
2	Solera sala lectura		50,500				50,500	C#*D#*E#*F#

EUR

CSV: 482d4f2e-b42b-4d58-8e18-b3f2e4e4ec93
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a la seu electrònica (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) amb el codi CSV indicat.

AMIDAMENTS

3	Solera zona nou ascensor		7,950				7,950	C#*D#*E#*F#
5	Previsió masia pas instal·lacions		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,450

6 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	18	T	m2	alçada				
2	Solera sala lectura		146,700	0,150			22,005	C#*D#*E#*F#
3	Solera zona nou ascensor		3,800	0,150			0,570	C#*D#*E#*F#
5	Previsió masia pas instal·lacions		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,825

7 P214P-117VP m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	18	T	longitud	amplé	alçada			
2	Fonamentació sala lectura		23,500	0,600	1,000		14,100	C#*D#*E#*F#
3			9,600	0,600	1,000		5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,860

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	
Apartat	02	EDIFICI ANNEX ACTUAL	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2111596 m3 Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	alçada				
2	Sala lectura biblioteca		175,000	3,570			624,750	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 624,750

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	
Apartat	03	SOSTRES I COBERTA	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K214ESC1 m Desmuntatge de biga o perfil metàl·lic, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

EUR

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1	T	ml					
2			2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
3			13,850				13,850	C#*D#*E#*F#
4			16,800				16,800	C#*D#*E#*F#
5			23,450				23,450	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	56,200	

2 P214M-AKZG m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30	T	m2					
2	Nou ascensor		4,350	2,000			8,700	C#*D#*E#*F#
3	Calaix instal·lacions		1,250	2,000			2,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,200	

3 P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30	T	m2		gruix			
2	Nou ascensor		4,350	2,000	0,200		1,740	C#*D#*E#*F#
3	Calaix instal·lacions		1,250	2,000	0,200		0,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,240	

4 G2144301 m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30	T	m2		gruix			
2	Nou ascensor		4,350	2,000	0,200		1,740	C#*D#*E#*F#
3	Calaix instal·lacions		1,250	2,000	0,200		0,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,240	

5 K2142010 m2 Enderroc de capa de formigó cel·lular de 7cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30	T	m2					
2	Nou ascensor		4,350	2,000			8,700	C#*D#*E#*F#
3	Calaix instal·lacions		1,250	2,000			2,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,200	

6 K2151120 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	13	T	m2					
2	Coberta masia		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT	235,000	

7 K2151A01 m2 Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	13	T	m2					
2	Coberta masia		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	235,000	

8 K2151B41 m2 Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	13	T	m2					
2	Coberta masia		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	235,000	

9 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	13	T	m2					
2	Coberta masia		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	235,000	

10 K2157TV1 m2 Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	15	T	m2					
2	Claraboia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

11 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	11	T	longitud					
2	Claraboia		8,000	0,500			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	04	MURS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214C-XZLS	m3	Desmuntatge de mur de paredat de tapia, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5	T	m2	alçada				
2	PB		10,350	3,000			31,050	C#*D#*E#*F#
3	P1		4,250	3,000			12,750	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**46,800**	

2 K2164671 m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	7	T	longitud	alçada				
2	PB		25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#
3			1,750	3,000	4,000		21,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**120,000**	

3 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	8	T	longitud	alçada	uts			
2	Ascensor existent		1,600	3,500	3,000		16,800	C#*D#*E#*F#
3			1,600	3,500	3,000		16,800	C#*D#*E#*F#
4	Paret P2 escala		3,800	3,500			13,300	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**57,400**	

4 P214T-1ZCXR m2 Enderroc d'envà divisòri, de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	9	T	longitud	alçada				
2	PB		11,400	3,500			39,900	C#*D#*E#*F#
3	P1		9,650	3,500			33,775	C#*D#*E#*F#
4	P2		18,500	3,500			64,750	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**138,425**	

5 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	26 + 27	T	m2					
2	PB		327,800				327,800	C#*D#*E#*F#
3	P1		176,800				176,800	C#*D#*E#*F#
4	P2		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
5	PG		80,950				80,950	C#*D#*E#*F#
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**779,550**	

6 K21AZ00A u Desmuntatge de fulla de porta interior de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

CSV: 0f59de97-6bf5-4195-9660-0f5fb6890175
Aquest document electrònic s'ha generat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validarDocumentElectronic

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana sud	T	uts					
2	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,000**	

7 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	22	T	uts					
2	PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**18,000**	

8 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de fusteria vidriada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20 + 21 + 23	T	uts					
2	PB		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	PG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**42,000**	

9 K21B1011 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	24	T	ml					
2			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**35,800**	

10 K21BUR01 m Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	31	T	ml					
2			1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,900**	

11 K218Z281 m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç o portland, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5	T	m2					
2	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		4,250				4,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P2						1,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió						50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,250

12 K2182301 m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	19	T	ml	uts	alçada			
2	PB		101,820		3,500		356,370	C#*D#*E#*F#
3			21,025		3,500		73,588	C#*D#*E#*F#
4			1,100	7,000	3,500		26,950	C#*D#*E#*F#
5			13,000		3,500		45,500	C#*D#*E#*F#
6			8,000		3,500		28,000	C#*D#*E#*F#
7			10,000		3,500		35,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		45,000		3,500		157,500	C#*D#*E#*F#
9			16,150		3,500		56,525	C#*D#*E#*F#
10			11,800		3,500		41,300	C#*D#*E#*F#
11			17,800		3,500		62,300	C#*D#*E#*F#
12			5,300		3,500		18,550	C#*D#*E#*F#
13			9,000		3,500		31,500	C#*D#*E#*F#
14	P2		47,000		3,500		164,500	C#*D#*E#*F#
15			3,900		3,500		13,650	C#*D#*E#*F#
16			17,100		3,500		59,850	C#*D#*E#*F#
17			7,850		3,500		27,475	C#*D#*E#*F#
18			10,800		3,500		37,800	C#*D#*E#*F#
19			3,000		3,500		10,500	C#*D#*E#*F#
20			1,400	4,000	3,500		19,600	C#*D#*E#*F#
21	PG		33,150		3,500		116,025	C#*D#*E#*F#
22			24,300		3,500		85,050	C#*D#*E#*F#
23			4,900		3,500		17,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.484,683

13 P21Z0-HGY6 u Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 P214O-ZST1 m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Treballs inclosos en aquesta partida les seguents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments:

- Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F.
- Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col.locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols)
- Fer forats al mur per la col·locació de les asnelles segons detall D6
- Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recolçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7
- Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9

CSV: 9f53dd9f-eb8f-4139-9f60-6f5fd4890126
Aquest document és un document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques electròniques. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitat-validar-documents amb el CSV indicat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Profunditat		
2	Planta Baixa	T						
3	Rassa perfils 2xUPN-200		1,000	0,350	0,250	1,200	0,105	C#*D#*E#*F#
4	Recolzaments 2xUPN-200		2,000	0,350	0,300	0,250	0,053	C#*D#*E#*F#
6	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	0,600	0,170	1,200	0,245	C#*D#*E#*F#
7	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,600	0,170	1,700	0,173	C#*D#*E#*F#
8	Recolzaments 2xHEB-120		6,000	0,600	0,220	0,250	0,198	C#*D#*E#*F#
10	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,900	0,170	1,450	0,222	C#*D#*E#*F#
11	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	0,900	0,220	0,250	0,099	C#*D#*E#*F#
13	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	1,700	0,291	C#*D#*E#*F#
14	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	2,000	0,342	C#*D#*E#*F#
15	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	2,500	0,428	C#*D#*E#*F#
16	Recolzaments 2xHEB-140		6,000	0,900	0,240	0,250	0,324	C#*D#*E#*F#
18	Rassa perfils 2xHEB-160		1,000	0,600	0,210	2,900	0,365	C#*D#*E#*F#
19	Recolzaments 2xHEB-160		2,000	0,600	0,260	0,250	0,078	C#*D#*E#*F#
21	Rassa perfils IPE-160		3,000	0,150	0,210	2,800	0,265	C#*D#*E#*F#
23	Sostre Planta Baixa	T						
24	Recolzament reforç IPE-120		1,000	0,100	0,180	0,200	0,004	C#*D#*E#*F#
25	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#
26	Recolzament reforç IPE-180		2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
27	Recolzament reforç IPE-200		4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#
28	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	0,200	0,150	0,200	0,012	C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30	Planta Primera	T						
31	Rassa perfils 2xHEB-100		1,000	0,400	0,150	1,200	0,072	C#*D#*E#*F#
32	Recolzaments 2xHEB-100		2,000	0,400	0,200	0,250	0,040	C#*D#*E#*F#
34	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,300	0,170	1,000	0,051	C#*D#*E#*F#
35	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	0,300	0,220	0,250	0,033	C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	0,600	0,170	1,600	0,326	C#*D#*E#*F#
38	Recolzaments 2xHEB-120		4,000	0,600	0,220	0,250	0,132	C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	0,900	0,170	1,300	0,995	C#*D#*E#*F#
41	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	0,900	0,220	0,250	0,495	C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,800	0,190	2,000	0,304	C#*D#*E#*F#
44	Recolzaments 2xHEB-140		2,000	0,800	0,220	0,250	0,088	C#*D#*E#*F#
46	Rassa perfils 2xHEB-200		1,000	0,700	0,250	3,200	0,560	C#*D#*E#*F#
47	Recolzaments 2xHEB-200		2,000	0,700	0,300	0,250	0,105	C#*D#*E#*F#
49	Rassa perfils IPE-100		4,000	0,100	0,150	1,800	0,108	C#*D#*E#*F#
51	Sostre Planta Primera	T						
52	Recolzament reforç IPE-120		1,000	0,100	0,180	0,200	0,004	C#*D#*E#*F#
53	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#
54	Recolzament reforç IPE-180		2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
55	Recolzament reforç IPE-200		4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#
56	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	0,200	0,150	0,200	0,012	C#*D#*E#*F#
58	Planta Segona	T						
59	Rassa perfils 2xHEB-100		2,000	0,500	0,150	1,200	0,180	C#*D#*E#*F#
60	Recolzaments 2xHEB-100		4,000	0,500	0,200	0,250	0,100	C#*D#*E#*F#
61								C#*D#*E#*F#
62	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	0,300	0,170	1,300	0,332	C#*D#*E#*F#
63	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	0,300	0,220	0,250	0,165	C#*D#*E#*F#
65	Rassa perfils IPE-80		4,000	0,100	0,150	1,800	0,108	C#*D#*E#*F#
67	Sostre Planta Segona	T						
68	Recolzament reforç IPE-120		5,000	0,100	0,180	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
69	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

70	Recolzament reforç IPE-180	2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
71	Recolzament reforç IPE-200	4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,654

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	05	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GS-ZRV9 u Arrencada d'aparell sanitari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	29	T	uts					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 P21G0-ZRU6 u Arrencada i retirada de conjunt d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Conformat pel conjunt de:
- Instal·lació de l'enllumenat encastat i superficial, inclosos carrils i alimentació, etc.
- Instal·lació de protecció contra incendis, conformada per BIEs, extintors, detecció, central de detecció, cablejat i elements especials del conjunt de la instal·lació, etc
- Instal·lació de climatització i ventilació, incloent unitats situades a les golfes, unitats interiors, conductes, reixes, difusors, elements de control, cablejat i sistema de control centralitzat, etc.
- Instal·lació elèctrica, conformada per elements terminals, cablejat, quadres i subquadres, corrugats i tubs vistos, etc.
- Instal·lació de comunicació, conformada per elements terminals, cablejat, rack, safates/corrugats, etc.
- Instal·lació d'aigua i ACS, conformada per conjunt de canonades, aixetes de pas, aixetes de sectorització, etc.
- Instal·lació d'evacuació, conformada per baixants i col·lectors, etc.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	29	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P21D1-ZRW4 u Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	28	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	06	URBANITZACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-ZBAJ u Desmuntatge i aplec per a recol·locació posterior d'element de mobiliari urbà, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	36	T	uts					
2	bancs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	papereres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P21DD-HBKB u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	36	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P214G-Z8OT m2 Desmuntatge de paviment de pedra natural en format llosa o llambordins, fet per Conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	32		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	33		95,500				95,500	C#*D#*E#*F#
4	34		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,500

4 P2148-DJ24 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'ampliària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	32		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	33		95,500				95,500	C#*D#*E#*F#
4	34		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,500

5 P21G7-Z9KT m Demolició de pou de graves, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	37	T						
2			2,500	3,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

6 P21G1-ZRU1 m Arrencada de canal lineal oculta de recollida d'aigües pluvials i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	37	T	ml					
2	Canal lineal		18,250				18,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,250

7 P21G5-Z4CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb recuperació de reixa i posterior aplec, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	37	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 P21GM-ZID8 m Enderroc de clavegueró de diàmetre 450 mm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Previsó zona sala polivalent		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 P2149-HZ7F u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 5 1 u

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	35	T	uts					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 P21R0-FFG00 u Tala controlada directa d'arbust, arrencant la soca inclòs transport a la trituradora d'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	35	T	u					
2	Arbustos vora polivalent		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 FR6P159A u trasplantament d'arbre existent de 5 a 10 m d'alçada, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, algun altre punt de la ciutat acordat amb l'Ajuntament, rebliert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, inclou les feines de preparació i poda de capçada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	35	T	u					
2	Arbre vora polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	32	T	m2					
2			13,100				13,100	C#*D#*E#*F#

CSV: 481cb6b9-fe2b-a29f-aa1a-0b0ceaeaa1a5
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la integritat del document i la seva signatura electrònica, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 13,100

13 P214C-4RC9 m3 Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	38	T	m2	alçada				
2			0,850	2,750			2,338	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,338

14 P2142-4RN7 m Arrencada de llinda de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	39	T						
2			9,150				9,150	C#*D#*E#*F#
3			7,550				7,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,700

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix				
2	S2		155,000	0,150			23,250	C#*D#*E#*F#
3	Zones exterior paviment		43,250	0,220			9,515	C#*D#*E#*F#
4			78,250	0,220			17,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,980

2 P2217-55T1 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix				
2	S2		155,000	0,200			31,000	C#*D#*E#*F#
3	Zones exterior paviment		43,250	0,150			6,488	C#*D#*E#*F#
4			78,250	0,150			11,738	C#*D#*E#*F#
5	Zones exterior vegetacio		45,000	0,450			20,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,476

3 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	S2		170,800				170,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Zones exterior paviment	43,250			43,250	C#*D#*E#*F#
4		78,250			78,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 292,100

4 P221B-EL9I m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	sabata correguda 120x40		46,300	1,200	0,400		22,224	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,224

5 P221B-EL7O m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Units	Longitud	Ample	Alçada		
2	pous 140x120x200		3,000	1,400	1,200	2,000	10,080	C#*D#*E#*F#
3	pous 120x120x200		2,000	1,200	1,200	2,000	5,760	C#*D#*E#*F#
4	pous 100x120x200		4,000	1,000	1,200	2,000	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,440

6 P221B-EL62 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2	gruix				
2	Fossar ascensor		3,000	2,400			7,200	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit incendis		16,500	2,400			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,800

7 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2	gruix				
2	Conducte retorn polivalent		15,600	1,000			15,600	C#*D#*E#*F#
3	Sanejament masia		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Sanejament polivalent		2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,600

8 P2241-52ST m2 Repàs i giconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2					
2	Sabata polivalent		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous polivalent		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4	Fossar ascensor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Dipòsit incendis		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
6		T	m2					
7	Conducte retorn polivalent		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
8	Sanejament masia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Sanejament polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,100

9 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2					
2	Sabata polivalent		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous polivalent		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4	Fossar ascensor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Dipòsit incendis		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
6		T	m2					
7	Conducte retorn polivalent		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
8	Sanejament masia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Sanejament polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,100

10 F22113L2 m2 neteja i esbrossada del terreny (veg. existent) realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou transport a planta de compostatge més pròpera, no més llunyi de 20km per a la seva reutilització.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2					
2	Zones exterior vegetació existent		53,500				53,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,500

11 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T						
2	Localitzar sanejament masia		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapitol	01	REFORMA
Apartat	00	ACTUACIONS PUNTALS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214O-ZST1 m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments:

- Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F.
- Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per collocar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols)

EUR

COL·legiat nº 25.274 amb ex-professionals
Aquest document està signat electrònicament per un professional que exerceix com a col·legiat per un col·legi professional. La signatura electrònica i la data i hora de signatura del document es poden verificar a la seu electrònica del col·legi professional.

AMIDAMENTS

- Fer forats al mur per la col·locació de les asnelles segons detall D6
- Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recolçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7
- Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Profunditat		
2	Planta Baixa	T						
3	Rassa perfils 2xUPN-200		1,000	0,350	0,250	1,200	0,105	C#*D#*E#*F#
4	Recolzaments 2xUPN-200		2,000	0,350	0,300	0,250	0,053	C#*D#*E#*F#
6	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	0,600	0,170	1,200	0,245	C#*D#*E#*F#
7	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,600	0,170	1,700	0,173	C#*D#*E#*F#
8	Recolzaments 2xHEB-120		6,000	0,600	0,220	0,250	0,198	C#*D#*E#*F#
10	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,900	0,170	1,450	0,222	C#*D#*E#*F#
11	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	0,900	0,220	0,250	0,099	C#*D#*E#*F#
13	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	1,700	0,291	C#*D#*E#*F#
14	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	2,000	0,342	C#*D#*E#*F#
15	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,900	0,190	2,500	0,428	C#*D#*E#*F#
16	Recolzaments 2xHEB-140		6,000	0,900	0,240	0,250	0,324	C#*D#*E#*F#
18	Rassa perfils 2xHEB-160		1,000	0,600	0,210	2,900	0,365	C#*D#*E#*F#
19	Recolzaments 2xHEB-160		2,000	0,600	0,260	0,250	0,078	C#*D#*E#*F#
21	Rassa perfils IPE-160		3,000	0,150	0,210	2,800	0,265	C#*D#*E#*F#
23	Sostre Planta Baixa	T						
24	Recolzament reforç IPE-120		1,000	0,100	0,180	0,200	0,004	C#*D#*E#*F#
25	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#
26	Recolzament reforç IPE-180		2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
27	Recolzament reforç IPE-200		4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#
28	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	0,200	0,150	0,200	0,012	C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30	Planta Primera	T						
31	Rassa perfils 2xHEB-100		1,000	0,400	0,150	1,200	0,072	C#*D#*E#*F#
32	Recolzaments 2xHEB-100		2,000	0,400	0,200	0,250	0,040	C#*D#*E#*F#
34	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	0,300	0,170	1,000	0,051	C#*D#*E#*F#
35	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	0,300	0,220	0,250	0,033	C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	0,600	0,170	1,600	0,326	C#*D#*E#*F#
38	Recolzaments 2xHEB-120		4,000	0,600	0,220	0,250	0,132	C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	0,900	0,170	1,300	0,995	C#*D#*E#*F#
41	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	0,900	0,220	0,250	0,495	C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	0,800	0,190	2,000	0,304	C#*D#*E#*F#
44	Recolzaments 2xHEB-140		2,000	0,800	0,220	0,250	0,088	C#*D#*E#*F#
46	Rassa perfils 2xHEB-200		1,000	0,700	0,250	3,200	0,560	C#*D#*E#*F#
47	Recolzaments 2xHEB-200		2,000	0,700	0,300	0,250	0,105	C#*D#*E#*F#
49	Rassa perfils IPE-100		4,000	0,100	0,150	1,800	0,108	C#*D#*E#*F#
51	Sostre Planta Primera	T						
52	Recolzament reforç IPE-120		1,000	0,100	0,180	0,200	0,004	C#*D#*E#*F#
53	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#
54	Recolzament reforç IPE-180		2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
55	Recolzament reforç IPE-200		4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#
56	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	0,200	0,150	0,200	0,012	C#*D#*E#*F#
58	Planta Segona	T						
59	Rassa perfils 2xHEB-100		2,000	0,500	0,150	1,200	0,180	C#*D#*E#*F#
60	Recolzaments 2xHEB-100		4,000	0,500	0,200	0,250	0,100	C#*D#*E#*F#
61								C#*D#*E#*F#

CSV: 9053dde8-eb35-4159-9690-095de8390126
Aquest document és còpia electrònica d'un original emès segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/utilsadmin/ValidarDocumentsAppk

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

62	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	0,300	0,170	1,300	0,332	C#*D#*E#*F#
63	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	0,300	0,220	0,250	0,165	C#*D#*E#*F#
65	Rassa perfils IPE-80		4,000	0,100	0,150	1,800	0,108	C#*D#*E#*F#
67	Sostre Planta Segona	T						
68	Recolzament reforç IPE-120		5,000	0,100	0,180	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
69	Recolzament reforç IPE-140		4,000	0,100	0,200	0,200	0,016	C#*D#*E#*F#
70	Recolzament reforç IPE-180		2,000	0,200	0,220	0,200	0,018	C#*D#*E#*F#
71	Recolzament reforç IPE-200		4,000	0,200	0,250	0,200	0,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,654**

2 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments : Retacat amb morter sense retracció als recolçaments i la part superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Profunditat		
2	Planta Baixa	T						
3	Rassa perfils 2xUPN-200		1,000	3,500	0,500	12,000	21,000	C#*D#*E#*F#
4	Recolzaments 2xUPN-200		2,000	3,500	0,500	2,500	8,750	C#*D#*E#*F#
6	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	6,000	0,500	12,000	72,000	C#*D#*E#*F#
7	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	6,000	0,500	17,000	51,000	C#*D#*E#*F#
8	Recolzaments 2xHEB-120		6,000	6,000	0,500	2,500	45,000	C#*D#*E#*F#
10	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	9,000	0,500	14,500	65,250	C#*D#*E#*F#
11	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	9,000	0,500	2,500	22,500	C#*D#*E#*F#
13	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	9,000	0,500	17,000	76,500	C#*D#*E#*F#
14	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	9,000	0,500	20,000	90,000	C#*D#*E#*F#
15	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	9,000	0,500	2,500	11,250	C#*D#*E#*F#
16	Recolzaments 2xHEB-140		6,000	9,000	0,500	2,500	67,500	C#*D#*E#*F#
18	Rassa perfils 2xHEB-160		1,000	6,000	0,500	29,000	87,000	C#*D#*E#*F#
19	Recolzaments 2xHEB-160		2,000	6,000	0,500	2,500	15,000	C#*D#*E#*F#
21	Rassa perfils IPE-160		3,000	1,500	0,500	28,000	63,000	C#*D#*E#*F#
23	Sostre Planta Baixa	T						
24	Recolzament reforç IPE-120		1,000	1,000	0,500	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	Recolzament reforç IPE-140		4,000	1,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
26	Recolzament reforç IPE-180		2,000	2,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
27	Recolzament reforç IPE-200		4,000	2,000	0,500	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
28	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	2,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
30	Planta Primera	T						
31	Rassa perfils 2xHEB-100		1,000	4,000	0,500	12,000	24,000	C#*D#*E#*F#
32	Recolzaments 2xHEB-100		2,000	4,000	0,500	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
34	Rassa perfils 2xHEB-120		1,000	3,000	0,500	10,000	15,000	C#*D#*E#*F#
35	Recolzaments 2xHEB-120		2,000	3,000	0,500	2,500	7,500	C#*D#*E#*F#
37	Rassa perfils 2xHEB-120		2,000	6,000	0,500	16,000	96,000	C#*D#*E#*F#
38	Recolzaments 2xHEB-120		4,000	6,000	0,500	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
40	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	9,000	0,500	13,000	292,500	C#*D#*E#*F#
41	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	9,000	0,500	2,500	112,500	C#*D#*E#*F#
43	Rassa perfils 2xHEB-140		1,000	8,000	0,500	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
44	Recolzaments 2xHEB-140		2,000	8,000	0,500	2,500	20,000	C#*D#*E#*F#
46	Rassa perfils 2xHEB-200		1,000	7,000	0,500	32,000	112,000	C#*D#*E#*F#
47	Recolzaments 2xHEB-200		2,000	7,000	0,500	2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
49	Rassa perfils IPE-100		4,000	1,000	0,500	18,000	36,000	C#*D#*E#*F#
51	Sostre Planta Primera	T						
52	Recolzament reforç IPE-120		1,000	1,000	0,500	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
53	Recolzament reforç IPE-140		4,000	1,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

54	Recolzament reforç IPE-180		2,000	2,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
55	Recolzament reforç IPE-200		4,000	2,000	0,500	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
56	Recolzament biga fusta 15x10		2,000	2,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
58	Planta Segona	T						
59	Rassa perfils 2xHEB-100		2,000	5,000	0,500	12,000	60,000	C#*D#*E#*F#
60	Recolzaments 2xHEB-100		4,000	5,000	0,500	2,500	25,000	C#*D#*E#*F#
62	Rassa perfils 2xHEB-120		5,000	3,000	0,500	13,000	97,500	C#*D#*E#*F#
63	Recolzaments 2xHEB-120		10,000	3,000	0,500	2,500	37,500	C#*D#*E#*F#
65	Rassa perfils IPE-80		4,000	1,000	0,500	18,000	36,000	C#*D#*E#*F#
67	Sostre Planta Segona	T						
68	Recolzament reforç IPE-120		5,000	1,000	0,500	2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
69	Recolzament reforç IPE-140		4,000	1,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
70	Recolzament reforç IPE-180		2,000	2,000	0,500	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
71	Recolzament reforç IPE-200		4,000	2,000	0,500	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.795,750

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	01	REFORMA
Apartat	02	ESTINTOLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu. Inclos pletines i passadors.

Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments:

- Col·locació d'ancelles en els recolzaments indicats a plànols
- Col·locar les bigues de l'estintolament (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels passadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encorsada)
- Unir els perfils amb passadors segons detall.
- Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur.

Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures, unions amb passadors, etc.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	00-Planta Baixa	T						
2		C	Longitud	Kg/m				
3	2xHEB-120		7,200	53,400			384,480	C#*D#*E#*F#
4	2xHEB-140		7,400	66,800			494,320	C#*D#*E#*F#
5	2xHEB-160		3,600	85,200			306,720	C#*D#*E#*F#
6	2xUPN-200		1,800	45,600			82,080	C#*D#*E#*F#
7	IPE-160		8,400	15,800			132,720	C#*D#*E#*F#
8		C	Unitats	Kg/u				
9	Pletines 2xHEB-120		18,000	7,100			127,800	C#*D#*E#*F#
10	Pletines 2xHEB-140		19,000	7,100			134,900	C#*D#*E#*F#
11	Pletines 2xHEB-160		9,000	4,800			43,200	C#*D#*E#*F#
12	Pletines 2xUPN-200		5,000	2,800			14,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

EUR

CSV: 4f0c0ed9f2e3c4d8-4e9-4e9-b7e0-e0e0e0e0e0e0
Aquest document està signat electrònicament per a verificar la seva autenticitat i integritat, consulteu-ho a https://portal.cerdanyola.cat/validacio

AMIDAMENTS

14	02-Planta primera	T						
15		C	Longitud	Kg/m				
16	2xHEB-100		1,600	40,800			65,280	C#*D#*E#*F#
17	2xHEB-120		13,700	53,400			731,580	C#*D#*E#*F#
18	2xHEB-140		2,400	66,800			160,320	C#*D#*E#*F#
19	2xHEB-200		3,700	122,600			453,620	C#*D#*E#*F#
20	IPE-100		7,200	8,100			58,320	C#*D#*E#*F#
21		C	Unitats	Kg/u				
22	Pletines 2xHEB-100		4,000	3,200			12,800	C#*D#*E#*F#
23	Pletines 2xHEB-120		35,000	7,100			248,500	C#*D#*E#*F#
24	Pletines 2xHEB-140		6,000	6,300			37,800	C#*D#*E#*F#
25	Pletines 2xHEB-200		9,000	5,500			49,500	C#*D#*E#*F#
27	03-Planta segona	T						
28		C	Longitud	Kg/m				
29	2xHEB-100		4,000	40,800			163,200	C#*D#*E#*F#
30	2xHEB-120		9,200	53,400			491,280	C#*D#*E#*F#
31	IPE-80		7,200	6,000			43,200	C#*D#*E#*F#
32		C	Unitats	Kg/u				
33	Pletines 2xHEB-100		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
34	Pletines 2xHEB-120		23,000	2,400			55,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,330,820

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	01	REFORMA
Apartat	03	BIGUES REFORÇ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Kg					
2			31,400	11,000	2,000		660,800	C#*D#*E#*F#
3				5,500	6,000		33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 723,880

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	01-Sostre Planta Baixa	T						
2	IPE180		3,800	18,800			71,440	C#*D#*E#*F#
3	IPE200		9,100	22,400			203,840	C#*D#*E#*F#
4	IPE-120		0,700	10,400			7,280	C#*D#*E#*F#
5	IPE-140		5,600	12,900			72,240	C#*D#*E#*F#
6	02.1-Sostre Planta primera	T						
7	IPE180		3,800	18,800			71,440	C#*D#*E#*F#
8	IPE200		8,700	22,400			194,880	C#*D#*E#*F#
9	IPE-120		0,800	10,400			8,320	C#*D#*E#*F#
10	IPE-140		2,100	12,900			27,090	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

11	IPE-160		3,600	15,600	56,880	C#*D#*E#*F#
12	04-Sostre Planta segona	T				
13	IPE180		4,100	18,800	77,080	C#*D#*E#*F#
14	IPE200		9,800	22,400	219,520	C#*D#*E#*F#
15	IPE240		9,600	30,700	294,720	C#*D#*E#*F#
16	IPE-120		0,800	10,400	8,320	C#*D#*E#*F#
17	IPE-140		8,000	12,900	103,200	C#*D#*E#*F#
18	IPE-160		3,300	15,800	52,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.468,390**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REFORMA
Apartat 04 IGNIFUGAT

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P7D6-ZST3 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2/m				
2	00-Planta Baixa	T						
3	2xHEB-120		7,200	69,000			496,800	C#*D#*E#*F#
4	2xHEB-140		7,400	0,810			5,994	C#*D#*E#*F#
5	2xHEB-160		3,600	0,920			3,312	C#*D#*E#*F#
6	2xUPN-200		1,800	0,700			1,260	C#*D#*E#*F#
7	IPE-160		8,400	0,620			5,208	C#*D#*E#*F#
8	01-Sostre Planta Baixa	T						
9	IPE180		3,800	0,700			2,660	C#*D#*E#*F#
10	IPE200		9,100	0,770			7,007	C#*D#*E#*F#
11	IPE-120		0,700	0,480			0,336	C#*D#*E#*F#
12	IPE-140		5,600	0,550			3,080	C#*D#*E#*F#
13	02-Planta primera	T						
14	2xHEB-100		1,600	0,570			0,912	C#*D#*E#*F#
15	2xHEB-120		13,700	0,690			9,453	C#*D#*E#*F#
16	2xHEB-140		2,400	0,810			1,944	C#*D#*E#*F#
17	2xHEB-200		3,700	1,150			4,255	C#*D#*E#*F#
18	IPE-100		7,200	0,400			2,880	C#*D#*E#*F#
19	02.1-Sostre Planta primera	T						
20	IPE180		3,800	0,700			2,660	C#*D#*E#*F#
21	IPE200		8,700	0,770			6,699	C#*D#*E#*F#
22	IPE-120		0,800	0,480			0,384	C#*D#*E#*F#
23	IPE-140		2,100	0,550			1,155	C#*D#*E#*F#
24	IPE-160		3,600	0,620			2,232	C#*D#*E#*F#
25	03-Planta segona	T						
26	2xHEB-100		4,000	0,570			2,280	C#*D#*E#*F#
27	2xHEB-120		9,200	0,690			6,348	C#*D#*E#*F#
28	IPE-80		7,200	0,330			2,376	C#*D#*E#*F#
29	04-Sostre Planta segona	T						
30	IPE180		4,100	0,700			2,870	C#*D#*E#*F#
31	IPE200		9,800	0,770			7,546	C#*D#*E#*F#
32	IPE240		9,600	0,920			8,832	C#*D#*E#*F#
33	IPE-120		0,800	0,480			0,384	C#*D#*E#*F#

CSV: 4f0cb4d9-9fc2-4f08-aa4-0f2c0a4e4e43)
DIR: https://sede.electronica.cerdanyola.cat/csv/4f0cb4d9-9fc2-4f08-aa4-0f2c0a4e4e43

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

34	IPE-140		8,000	0,550	4,400	C#*D#*E#*F#
35	IPE-160		3,300	0,520	1,716	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **554,983**

2 P7D6-ZST1 m2 Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formigó projectat en elements lineals assolir la RF de projecte

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2/m				
2	01-Sostre Planta Baixa	T						
3	Autoportant		110,700	0,670			74,169	C#*D#*E#*F#
4	Semiresistent		121,500	0,220			26,730	C#*D#*E#*F#
5	02.1-Sostre Planta primera	T						
6	Autoportant		150,900	0,670			101,103	C#*D#*E#*F#
7	Semiresistent		124,200	0,220			27,324	C#*D#*E#*F#
8	Altell	T						
9	Semiresistent		112,900	0,220			24,838	C#*D#*E#*F#
10	Coberta	T						
11	Autoportant		342,500	0,670			229,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **483,617**

3 P7D4-Z1SN m2 Protecció passiva contra incendis de biga de fusta de dimensió mínima més gran de 90mm, mitjançant l'aplicació de quatre mans de vernís intumescent per a interior, de dos components a emulsió aquosa, incolor, acabat satinat (rendiment 1,09 l/m2), amb una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 1363-1.
Inclou p.p. de preparació del suport, així com la resta de treball i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2/m				
2	01-Sostre Planta Baixa	T						
3	Fusta		125,400	0,630			79,002	C#*D#*E#*F#
4	02.1-Sostre Planta primera	T						
5	Fusta		146,400	0,630			92,232	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,234**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REFORMA
Apartat 05 COBRICIÓ FORATS FORJAT

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P4PO-4SM3 m2 Revoltó ceràmic de maó de pla, un gruix de maó massís d'elaboració manual, d'una cara vista, col·locat amb morter ciment 1:4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	Sostre Planta Baixa		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta 1		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta 2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,500

2 P923-DP84 m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D.8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Sostre Planta Baixa		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta 1		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta 2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

3 P45C1-10CVD m3 Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m3/m2				
2	Sostre Planta Baixa		1,500	0,100			0,150	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta 1		1,500	0,100			0,150	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta 2		1,500	0,100			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,450

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	01	REFORMA
Apartat	06	FOSSAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	Llossa fossar		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,800

2 P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Llossa fossar		5,800	40,000			232,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 232,000

3 P3C5-I5QC m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	cantell				
2	Llossa fossar		5,800	0,300			1,740	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,740

4 P320-D6YB kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Mur 30 cm _Fossar		8,850	26,000			224,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,900

5 P322-D73F m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	cares				
2	Mur 30 cm _Fossar		8,850	2,000			17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,300

6 P324-LQTG m3 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Ample				
2	Mur 30 cm _Fossar		8,650	0,300			2,595	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,595

7 P4B0-6097 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'sdhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	01	SABATA CORREGUDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada		Total	
2	sabata correguda 120x40		46,300	1,200	0,400		22,224	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 22,224

2 P310-D61N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	sabata correguda 120x40		46,300	29,500			1.365,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.365,850

3 P311-DQ6O m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	cares	Alçada			
2	sabata correguda 120x40		46,300	2,000	0,400		37,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,040

4 P312-H1GP m3 Formigonament de rases i pous; amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	sabata correguda 120x40		46,300	1,200	0,400		22,224	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,224

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	02	POUS FORMIÓ MASA

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P312-I6CC m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	140x120x200		3,000	1,400	1,200	2,000	10,080	C#*D#*E#*F#
3	120x120x200		2,000	1,200	1,200	2,000	5,760	C#*D#*E#*F#
4	100x120x200		4,000	1,000	1,200	2,000	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,440

2 P310-D61N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Kg/u				
2	pous		9,000	17,000			153,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	03	MURS CONTENCIÓ

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P322-D73F m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2	cares				
2	Mur 20 cm _Socol		57,700	2,000			115,400	C#*D#*E#*F#
3	Mur 30 cm _Fossar		8,650	2,000			17,300	C#*D#*E#*F#
5	Dipòsit	T						
6	Mur Contenció, e=30cm		41,900	2,000			83,800	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Foso	T						
9	Mur Contenció, e=30cm		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,500

2 P320-D6YB kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Mur 20 cm _Socol		57,700	33,000			1.904,100	C#*D#*E#*F#
3	Mur 30 cm _Fossar		8,650	26,000			224,900	C#*D#*E#*F#
5	Dipòsit	T						
6	Mur Contenció, e=30cm		41,900	18,000			754,200	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Foso	T						
9	Mur Contenció, e=30cm		6,000	18,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.991,200

3 P320-LQTG m3 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2	Ample				
2	Mur 20 cm _Socol		57,700	0,200			11,540	C#*D#*E#*F#
3	Mur 30 cm _Fossar		8,650	0,300			2,595	C#*D#*E#*F#
5	DIPOSIT PCI		15,800	3,000			47,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,535

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	04	SOLERA

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P923-DP84 m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2	Solapes				
2	Malla solera		155,100	1,200			186,120	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		186,120	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapitol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	05	LLOSA FONAMENTACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P323-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2					
2	Dipòsit	T						
3	Llosa Fonaments e 30 cm		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
4	Llosa Fonaments e 30 cm_ Pou bombament		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
6	Foso	T						
7	Llosa Fonaments e 30 cm		5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		25,800	

2 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Perimetre	Alçada				
2	Dipòsit	T						
3	Losa Cimentacion-30		20,340	0,300			6,102	C#*D#*E#*F#
4	Losa Cimentacion-30; Pou bombament		4,800	0,300			1,440	C#*D#*E#*F#
6	Foso	T						
7	Llosa Fonaments e 30 cm		4,000	0,300			1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		8,742	

3 P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Dipòsit	T						
2		C	m2	Kg/m2				
3	Llosa Fonaments e 30 cm		19,000	20,450			388,550	C#*D#*E#*F#
4	Llosa Fonaments e 30 cm; Pou bombament		1,400	20,450			28,630	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
5		C	Longitud	Kg/m				
6	Desnivel D1		4,800	24,000			115,200	C#*D#*E#*F#
7	Esperes murs		16,800	8,300			139,440	C#*D#*E#*F#
9	Foso	T						
10		C	m2	Kg/m2				
11	Llosa Fonaments e 30 cm		5,400	20,450			110,430	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		782,250	

4 P3C5-I5AA m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	m2	m3/m2				
2	Dipòsit	T						
3	Llosa Fonaments e 30 cm		19,000	0,300			5,700	C#*D#*E#*F#
4	Llosa Fonaments e 30 cm; Pou bombament		1,400	0,300			0,420	C#*D#*E#*F#
5	Foso	T						
7	Llosa Fonaments e 30 cm		5,400	0,300			1,620	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		7,740	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapitol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	01	BIGUES ACER

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P442-DFZP kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Kg/m			Total	
2	IPE 100		15,700	8,100			127,170	C#*D#*E#*F#
3	IPE 300		9,900	42,200			417,780	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		544,950	

2 P447-ZST1 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura.

Inclou la part proporcional de ancoratges

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	kG				Total	
2	Placas		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		100,000	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

AMIDAMENTS

Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	02	MUR BLOC

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 P4Z1-3LY9 m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplaria, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	Arm horitzontal		7,000	16,400			114,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,800

2 P4BC-43MU kg Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Mur bloc 15 cm		28,400	4,900			139,160	C#*D#*E#*F#
3	Mur bloc 20 cm		43,390	4,900			212,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 351,330

3 P4520-I719 m3 Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m3/m2				
2	Mur bloc 15 cm		28,400	0,130			3,692	C#*D#*E#*F#
3	Mur bloc 20 cm		43,390	0,180			7,794	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,486

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	03	VOLADIU FORMIGÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4DC-3UY3 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Planta Baixa	T						
3	llosa 20/12cm		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa	T						
5	losa 16 cm/ cercol remat		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#

CIVI, informació exclusiva per a usuaris de BIMserver.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 31,680

2 P4B8-D6QK kg Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Planta Baixa	T						
3	llosa 20/12cm		15,800	25,200			398,160	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa	T						
5	losa 16 cm/ cercol remat		15,800	23,800			376,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 774,200

3 P45C1-10CVD m3 Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Planta Baixa	T						
3	llosa 20/12cm		15,800	0,160			2,528	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa	T						
5	losa 16 cm/ cercol remat		15,800	0,160			2,528	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,056

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	04	COSTELLES FORMIGÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4B3-FJX5 kg Armadura per a bigues AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Kg/u				
2	Costella formigo 80 cm		17,000	10,500			178,500	C#*D#*E#*F#
4	Costella formigo 100 cm		1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

2 P4537-LNJI m3 Formigonament per a bigues, amb Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplé	Alçada		
2	Costella formigo 80 cm		17,000	0,800	0,150	0,440	0,898	C#*D#*E#*F#
4	Costella formigo 100 cm		1,000	1,000	0,150	0,440	0,066	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,964

3 P4D6-3UFK m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Costella formigo 80 cm		17,000	0,800	2,000	0,440	11,968	C#*D#*E#*F#
4	Costella formigo 100 cm		1,000	1,000	2,000	0,440	0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,848

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapitol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	05	ESTRUCTURA FUSTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P430-6UIJ m3 Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Ample			
2	18x44		117,500	0,160	0,440		8,272	C#*D#*E#*F#
3	20x100		10,000	0,200	1,000		2,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,452

2 P43C-6UID m3 Pilar de fusta de 14x14 a 20x20 cm de secció, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1, muntat sobre suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Ample			
2	16x16		7,700	0,160	0,160		0,197	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,197

3 P437-4S8V kg Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	IGU			Total	
2	Suport bigues 16x44		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

4 P4B0-ZST1 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de soldada a placa d'ancoratge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Placa	Ulplaca				
2	Suport bigues 16x44		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 48,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Sotscapitol	01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat	01	MASIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-1271K m2 Recreuada del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	m2					
2			190,050				190,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,050

2 P711-2010 m2 Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	m2					
2			190,050				190,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,050

3 P7R1-HZ2 m2 Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superficie horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	m2					
2			190,050				190,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,050

4 P7R2-HK8K m Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	ml					
2			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

5 P7B1-6Q6O m2 Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	m2					
2			190,050				190,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,050

AMIDAMENTS

6 P93M-LN8V m2 Solera de Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Solera ascensor	T	m2					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Solera nova per rasos installacions	T	m2					
5			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat 02 POLIVALENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P924-DX70 m2 Subbase de 15 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,100

2 P93G-57PV m2 Capa de neteja i anivellament, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,100

3 P711-Z010 m2 Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,100

4 P7R1-HIZ2 m2 Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastómer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superficie horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

CSV: 480c0d9c-ba7c-a09-aa4-1b0e0a0e4e43
DOCUMENT PROTEGIT PER LA LLEI DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL. ES PROHIBEIX LA SEVA REPRODUCCIÓ, DISTRIBUCIÓ, COMUNICACIÓ PÚBLICA O TRANSFORMACIÓ SENSE AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE L'AUTOR.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 155,100

5 P7RZ-HK8K m Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastómer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S1	T	ml					
2			51,500				51,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

6 P7B1-6Q6O m2 Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,100

7 P93M-XN75 m2 Solera de formigó per armar HA - 30/B/20/XC3 amb una quantitat de ciment de 300kg/m3 i relació aigua ciment =<0.55, de gruix 15cm, abocat amb bomba i reglejat o amb helicopter, amb rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lliti, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lliti, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lliti d'acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S2	T						
2	Cota 0.00		145,150				145,150	C#*D#*E#*F#
3	Cota -0.75		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,100

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 02 FAÇANES
Apartat 01 PART MASSISSA
Apartat (1) 01 MASIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P874-HAS1 m2 Neteja en sec d'element singular de pedra treballada, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, amb la intervenció del Conservador-restaurador

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	A1	T	m2					
2	SE		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3	NO		172,800				172,800	C#*D#*E#*F#
4	SO		225,400				225,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 563,000

2 P9125-7BKB m2 Paret de tancament realitzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5

AMIDAMENTS

(7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T	m2					
2	NE		140,250				140,250	C#*D#*E#*F#
4	F2	T	m2	cares				
5	NE		37,100	2,000			74,200	C#*D#*E#*F#
6			2,900	2,000			5,800	C#*D#*E#*F#
7			6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
8			1,400	2,000			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **236,050**

3 P811-ZFJ1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou p.p. de formació de reproducció de carreus, relleus i motllures originals en el revestiment, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T	m2					
2	NE		140,250				140,250	C#*D#*E#*F#
4	F2	T	m2					
5	NE		37,100				37,100	C#*D#*E#*F#
6			2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
7			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
8			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,150**

4 P6128-7BDE m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A2	T	m2					
2	NE		32,800				32,800	C#*D#*E#*F#
3	NO		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
4	SO		22,800				22,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

5 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A1	T	m2					
2	SE		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3	NO		172,600				172,600	C#*D#*E#*F#
4	SO		225,400				225,400	C#*D#*E#*F#
5	NE		215,500				215,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **778,500**

6 P89R-Z010 m2 Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera mà diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la diluïda següent amb un 30% d'aigua o sense diluir; prèvia aplicació d'una mà d'imprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Inclou la protecció dels elements de l'entorn que es puguin veure afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou preparació, neteja i poliment previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació de ma de fons. Aplicació de dues mans d'acabat

EUR

CSV: MDcwNDIyMDIyMDA0MDAwMDAwMDAwM

AMIDAMENTS

0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou p.p. d'armat en gelosia tipus murfor o equivalent, així com traves i qualsevol altre treball i/o marerial auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2	ml	alçada	uts		
2	NE		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	NO		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	SE		28,050				28,050	C#*D#*E#*F#
5	SO			2,600	4,000		10,400	C#*D#*E#*F#
6				3,150	4,000		12,600	C#*D#*E#*F#
7	LAMEL·LES			0,800	2,500	18,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,050**

2 P4G3-Z4UD m2 Paredat de gruix variable, conformat per codols de riu de 20cm de gruix aproximat, d'una cara vista, col·locada amb morter de calç 1:4. Ancorat del conjunt mitjançant grapes d'acer inoxidable a mur de bloc de ciment. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2					
2	NE		23,850				23,850	C#*D#*E#*F#
3	NO		20,600				20,600	C#*D#*E#*F#
4	SE		28,050				28,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,500**

3 P7CE0-FGAB m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de 10cm de gruix, WEBERTHERM ACUSTIC AMB ACABAT ORGÁNIC o equivalent, amb aïllament de llana mineral de roca:
Conductivitat tèrmica: 0.0035W/mk
Classificació de resistència al foc: A2-s1, d0

DESCRIPTIU TÈCNIC:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana webertherm ACUSTIC acabat orgànic, amb ETA 13/0836 i classe A2-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb la norma EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aïllants rígides de llana de roca monodensidad, webertherm PLACA TF PROFI, amb codi de designació segons la norma MW-EN 13162: T5 - DS(*TH) - CS(10)30 - TR10 - W - WL(P) - MU1, Euroclase A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, de 100 mm de gruix. Les plaques han de ser col·locades en posició horitzontal en files successives, de baix a dalt, a trenca-juntes en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponente per a l'adhesió i regularització de panells d'aïllament tèrmic, webertherm BASEGEL, compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'alta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre maó ceràmic = 0,3 MPa, adherència sobre webertherm AISLONE i sobre webertherm PLACA EPS = 0,08 MPa (CFS), absorció aigua per capil·laritat = 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), μ = 10, resistència a flexió = 2 MPa, resistència a compressió = 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclase A1 i conductivitat tèrmica 0,44 W/m·K. L'aplicació del morter com a adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegots centrals assegurant una superfície d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb plana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regli de 2 m), amb un gruix total d'1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcorregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació de nucli metàl·lic webertherm ESPIGA SLD 5, instal·lades mitjançant colpejo, col·locades a raó de 6 espigoles/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aïllants amb webertherm BASEGEL, aplicat en un gruix de 2-3 mm per mà, en dues mans i armat amb malla de fibra de vidre alcalí-resistent webertherm MALLA 160, amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del gruix; s'aplicarà una primera mà de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Passades 24h i ja seca la primera mà, s'aplicarà una segona mà de morter regularitzador cobrint la malla íntegrament i deixant una superfície llisa i apta per a rebre l'acabat. Finalment, s'aplicarà el revestiment d'acabat webertene ADVANCE (disponible en granulometries: M= màx. 1,2 mm i XS= màx. 0,5 mm), compost de resines en base siloxano, càrregues minerals, pigments estables a UV, fungicides i additius especials i amb les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 1,1 W/m·K, absorció aigua per capil·laritat W2, permeabilitat al vapor μ=70 (V1 SD=0,11) i reacció al foc Euroclase A2, aplicat a gota amb pistola o remolinat amb plana seguint les indicacions en la fitxa tècnica (granulometria, textura i color a definir per la D.F.), amb aplicació prèvia de l'imprimació de fondeig

CSV: 9053dcdd3f-eb35-4195-9690-095da83902f26
Aquest document de document electrònic original i/amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmunicipal.cerdanyola.cat/autenticitatdocuments.aspx

AMIDAMENTS

universal webertene PRIMER, compost de mescla de copolímers acrílics, càrregues minerals, modificadors reològics i additius especials. Fins i tot p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, mochetas, brancals, llindes, rematades en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Inclou la preparació del suport: B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
La formació de retons en buits de façana, llindes, ampits i brancals s'executarà amb planxa de llana de roca (MW), de 20 mm de gruix.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2					
2	SO		2,600	4,000			10,400	C#*D#*E#*F#
3			3,150	4,000			12,600	C#*D#*E#*F#
4			11,000	1,700			18,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,700**

4 P811-3FJ1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2	longitud	alçada	uts		
2	SO		2,600	4,000			10,400	C#*D#*E#*F#
3			3,150	4,000			12,600	C#*D#*E#*F#
4			11,000	1,700			18,700	C#*D#*E#*F#
5	LAMEL·LES		2,000	0,800	2,500	18,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,700**

5 P815-3FMW m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2	longitud	alçada	uts		
2	SO		2,600	4,000			10,400	C#*D#*E#*F#
3			3,150	4,000			12,600	C#*D#*E#*F#
4			11,000	1,700			18,700	C#*D#*E#*F#
5	LAMEL·LES		2,000	0,800	2,500	18,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,700**

6 P89H-4V7I m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2	longitud	alçada	uts		
3	Previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4	T	m2	longitud	alçada	uts		
2	SO		2,600	4,000			10,400	C#*D#*E#*F#
3			3,150	4,000			12,600	C#*D#*E#*F#
4			11,000	1,700			18,700	C#*D#*E#*F#
5	LAMEL·LES		2,000	0,800	2,500	18,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,700

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	02	OBERTURES
Apartat (1)	01	MASIA

NÚM CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P871-4UCW m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE	T	alçada	ample	uts	cares		
2			2,400	1,250	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200	1,820	1,000	2,000	11,648	C#*D#*E#*F#
4			2,660	1,250	2,000	2,000	13,300	C#*D#*E#*F#
5			2,660	1,350	1,000	2,000	7,182	C#*D#*E#*F#
6			0,970	1,250	2,000	2,000	4,850	C#*D#*E#*F#
7			0,970	1,350	1,000	2,000	2,619	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,599

2 P876-4UCZ m2 Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE	T	alçada	ample	uts	cares		
2			2,400	1,250	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200	1,820	1,000	2,000	11,648	C#*D#*E#*F#
4			2,660	1,250	2,000	2,000	13,300	C#*D#*E#*F#
5			2,660	1,350	1,000	2,000	7,182	C#*D#*E#*F#
6			0,970	1,250	2,000	2,000	4,850	C#*D#*E#*F#
7			0,970	1,350	1,000	2,000	2,619	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,599

3 PA1G-Z14C m2 Restauració d'e tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE	T	alçada	ample	uts	cares		
2			2,400	1,250	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200	1,820	1,000	2,000	11,648	C#*D#*E#*F#
4			2,660	1,250	2,000	2,000	13,300	C#*D#*E#*F#
5			2,660	1,350	1,000	2,000	7,182	C#*D#*E#*F#
6			0,970	1,250	2,000	2,000	4,850	C#*D#*E#*F#
7			0,970	1,350	1,000	2,000	2,619	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,599

4 P8A1-JJGJ m2 Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al Vernis de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE	T	alçada	ample	uts	cares		
2			2,400	1,250	2,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200	1,820	1,000	2,000	11,648	C#*D#*E#*F#
4			2,660	1,250	2,000	2,000	13,300	C#*D#*E#*F#
5			2,660	1,350	1,000	2,000	7,182	C#*D#*E#*F#
6			0,970	1,250	2,000	2,000	4,850	C#*D#*E#*F#
7			0,970	1,350	1,000	2,000	2,619	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,599

5 PA1G-AE11 u AE1.1 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x240cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.1	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PA1G-AE12 u AE1.2 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 182x320cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.2	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PA1G-AE13 u AE1.3 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.3	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PA1G-AE14 u

AE1.4 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.4	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PA1G-AE15 u

AE1.5 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.5	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PA1G-AE16 u

AE1.6 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-1.6	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PA18-BE21 u

BE2.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 220x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

CSV: 8052dce3-6b25-4155-9660-0654b6390126
Aquest document electrònic està signat i conté 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafirmes.cerdanyola.cat/validardocumentos.aspx

AMIDAMENTS

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-2.1	T	uts					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PA18-BE22 u

BE2.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x263 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BE-2.2	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PA18-BE23 u

BE2.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.

AMIDAMENTS

- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-2.3	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 PA18-BE31 u

BE3.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.1	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PA18-BE32 u

BE3.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.

CSV: 8052bde3-6b35-4155-9660-0654b6390126
Aquest document electrònic pertany a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://valide.redsara.es/valide/ mitjançant el codi autogenerat.

AMIDAMENTS

- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.2	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PA18-BE33 u

BE3.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.3	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PA18-BE34 u

BE3.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA

AMIDAMENTS

Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.4	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PA18-BE35 u

BE3.5 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i dos fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.5	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PA18-BE36 u

BE3.6 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x94.5 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4

CSV: 0f93dde3f-6b15-4195-9660-095bb8390176
Autoritat document electrònic autèntic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocumenta.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-3.6	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PA18-BE41 u

BE4.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 174x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-4.1	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 PA18-BE42 u

BE4.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 290x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc

AMIDAMENTS

amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-4.2	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PA18-BE43 u

BE4.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x286 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-4.3	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

CSV: 0f93dbd7-cb81-4159-9660-f0f5de8360195
Aquest document és document electrònic adaptat per la Llei 18/2015, de 14 de juliol. La seva autenticitat pot ser comprovada a la direcció https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ut/autenticitatdocuments.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

23 PA18-BE44 u

BE4.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 120x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE-4.4	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 P56E-FG01 u

CE-01 Subministrament i muntatge de lluerna a un aigua, model PAR CONFORT de VELUX o equivalent, per a coberta inclinada de teula, de dimensions 1,25x1,25m, amb vidre fix 44.1/16/44.1, amb marc de fusta. junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ce-01	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 PC1C-FGV1 m2

Vidre tipus 1
DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (# 3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm.
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidrie interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar g= 0.59
- DB- HR Acústica Ra,tr 32dBA
- DB-SUA2 Impacte 2B2/2B2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V1	T	m2	uts vidre	uts finestra			
2	AE-1.1		0,950	2,000	2,000		3,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	AE-1.3	1,000	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	AE-1.4	1,100	2,000	1,000	2,200	C#*D#*E#*F#
5	BE-2.1	2,000	2,000	3,000	12,000	C#*D#*E#*F#
6	BE-2.2	0,950	2,000	4,000	7,600	C#*D#*E#*F#
7		0,650	1,000	4,000	2,600	C#*D#*E#*F#
8	BE-3.1	0,550	2,000	2,000	2,200	C#*D#*E#*F#
9	BE-3.2	0,800	2,000	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#
10		0,800	1,000	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
11	BE-3.4	0,650	1,000	1,000	0,650	C#*D#*E#*F#
12	BE-3.5	0,950	1,000	1,000	0,950	C#*D#*E#*F#
13	CE-1.1	0,950	2,000	1,000	1,900	C#*D#*E#*F#
14	BE-4.1	1,700	2,000	2,000	6,800	C#*D#*E#*F#
15	BE-4.2	1,550	4,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
16	BE-4.3	1,150	2,000	4,000	9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,100

26 PC1A-FGV2 m2

Vidre tipus 2
DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN_4 (16aire) STADIP silence 44.1 o similar
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm.
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidrie interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silence" d'espessor min. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar g= 0,64
- DB-HR Acústica = Ra,tr 32dBA
- DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	V2	T	m2	uts vidre	uts finestra			
2	AE-1.5		0,200	4,000	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
3	AE-1.6		0,400	2,000	1,000		0,800	C#*D#*E#*F#
4	BE-2.3		0,350	2,000	4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
5	BE-3.3		0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
6	BE-3.6		0,400	1,000	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
7	BE-4.4		0,300	2,000	4,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

27 PAV8-6Y99 m2

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	V1	T	m2	uts vidre	uts finestra			
2	AE-1.1		0,950	2,000	2,000		3,800	C#*D#*E#*F#
3	AE-1.3		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	AE-1.4		1,100	2,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
5	BE-2.1		2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	BE-2.2		0,950	2,000	4,000		7,600	C#*D#*E#*F#
7			0,650	1,000	4,000		2,600	C#*D#*E#*F#
8	BE-3.1		0,800	2,000	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#
9			0,800	1,000	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
10	BE-3.2		0,950	1,000	1,000		0,950	C#*D#*E#*F#
11	CE-1.1		0,950	2,000	1,000		1,900	C#*D#*E#*F#
12	BE-4.1		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
13	BE-4.2		1,250	4,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
14	BE-4.3		1,150	2,000	4,000		9,200	C#*D#*E#*F#

CSV: MDcwNjEyMzAyMDA0MDAwMDA0
DOCUMENT PRODUÏT ELECTRÒNICAMENT AMB VALIDESA PER A LA SEVA INTEGRITAT I AUTENTICITAT

AMIDAMENTS

16	V2	T	m2	uts vidre	uts finestra		
17	AE-1.5		0,200	4,000	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
18	AE-1.6		0,400	2,000	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
19	BE-2.3		0,350	2,000	4,000	2,800	C#*D#*E#*F#
20	BE-3.3		0,300	2,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#
21	BE-4.4		0,300	2,000	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,450

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT	
Subcapítol	02	FAÇANES	
Apartat	02	OBERTURES	
Apartat (1)	02	POLIVALENT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA18-BE51 u

BE5.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 360x320 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles corredisses (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries.
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència.

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BE-5.1	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PA18-BE52 u

BE6.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 765x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A

AMIDAMENTS

Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BE-8.1	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PA18-BE53 u

BE7.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1090x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancistge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BE-7.1	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PA18-BE54 u

BE8.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1100x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per vidres fixes i tres portes de doble fulla batents (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancistge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

EUR

AMIDAMENTS

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BE-8.1	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PC1C-FGV3 m2

Vidre tipus 3
DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1
Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS:
- Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2.
- Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire.
- Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.
- Espessor total: 33 mm
- Factor solar g= 0,36
- DB- HR Acústica Ra,tr= 32dBA
- DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	V3	T	m2	uts vidre	uts finestra			
2	BE-5.1		4,650	2,000	1,000		9,300	C#*D#*E#*F#
3	BE6.1		1,750	7,000	1,000		12,250	C#*D#*E#*F#
4	BE-7.1		1,750	10,000	1,000		17,500	C#*D#*E#*F#
5	BE-8.1		1,750	10,000	1,000		17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,550**

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AMIDAMENTS

1 PB35-XJGL m2 Serralleria de zona de galeria de masia formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW80, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 80x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ampiada	alçada			
2	SE01		2,000	1,150	3,300		7,590	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,350	3,300		11,055	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,800	3,300		50,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,805

2 PB35-FG01 m2 Serralleria de zona de pati formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW80, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 80x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m amb porta incorporada de dos fulles batents, de dimensions 3.00mx3.00m, amb malla X-TEND fixada al marc perimetral de la porta.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ampiada	alçada			
2	SE02		1,000	5,500	2,500		13,750	C#*D#*E#*F#
3	SE03		1,000	5,200	2,500		13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,750

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT	
Sotscapítol	03	COBERTES	
Apartat	01	MASIA	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P62D-12R4K m2 Teulada de teula amb procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus (teula àrab manual color marró), col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	m2					
2			233,500				233,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,500

2 P539-A9RY m2 Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran col·locada amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	m2					
2			233,500				233,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,500

3 P7C40-Z5AY m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,69 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	m2					
2			233,500				233,500	C#*D#*E#*F#

CSV: 405c0d3ab25...a08 4813 (Opcional)
(Per verificar la integritat de còpies de l'arxiu, vegeu la seu electrònica corresponent)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 233,500

4 P7A1-5QE5 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	m2					
2			233,500				233,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,500

5 P7Z1-X96 m2 Capa de regularització de morter de ciment 1:6, de gruix 2 cm acabat remolinat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	m2					
2			233,500				233,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,500

6 P5ZF8-4SMV u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	uts					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 P5ZB0-6P0F m Aiguafons ceràmic de teula àrab, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC1	T	ml					
2			13,100				13,100	C#*D#*E#*F#
3			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,100

8 P5ZB2-ZJQR m Canal de 30 cm d'ampliària i 30 cm de fondària, amb retorn de la impermeabilització de 40cm sota teula, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC1	T	ml					
2			13,100				13,100	C#*D#*E#*F#
3			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,100

9 E4R1FG00 u Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou:
- 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema
- Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C
- Manual d'ús
- Nota de càlcul
- Pla de rescat genèric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	C1	T	u			
2	Coberta a sud-est		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coberta a nord-est		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	03	COBERTES
Apartat	02	POLIVALENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P640-1ZXL5 m2 Coberta Deck amb Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782, allament amb Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica , impermeabilització amb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2 sobre làmina revestiment de la placa d'aïllament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i allament col·locats amb fixacions mecàniques, acabat del conjunt amb granulat procedent de matxuqueig de ceràmica lleugera amb cantells arrodonits. Amb un pes del conjunt inferior a 1kN/m2.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	C2	T	m2					
2			156,500				156,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,500

2 P4FD-ZJN7 m Llinda de formigó prefabricat, per a col·locació sobre lamel·les, d'amplària equivalent a la fondària de les lamel·les de façana, acabat llisca vist. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C2	T	ml					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 P8JC-Z85V m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC2	T	ml					
2			47,500				47,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,500

4 P8JC-I5DC m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC2	T	ml					
2			17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

CSV: 481e2e69-0d2c-a29f-4e18-0d9ceeeda1d5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en paper signat per les parts, que té validesa jurídica i mèrit probatori d'acord amb la Llei 39/2015 d'1 d'octubre del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
Per verificar la integritat i autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV.

AMIDAMENTS

5 P8JC-X85V m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FR2	T						
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

6 P8KC-Z172 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a remat de façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FC2	T	ml					
2			17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

7 E4R1FG00 u Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou:
- 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema
- Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C
- Manual d'ús
- Nota de càlcul
- Pla de rescat genèric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	C2	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat	01	PART MASSISSA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8125-ZBJV m2 Paret divisòria resolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou segellats dels punts acústics pels passos d'instal·lacions.
Compliment:
DB HR: Ra = 35dBA
DB SI Resistència al foc: REI 120 (revestit per la cara exterior)
DB SI Reacció al foc: C-s2, d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	D1	T	ml	alçada	uts			
2	PB		6,050	3,300			19,965	C#*D#*E#*F#
3	P1		6,500	3,700			24,050	C#*D#*E#*F#
4	P2		6,500	4,000			26,000	C#*D#*E#*F#
5			3,700	3,000			11,100	C#*D#*E#*F#
6			3,800	3,000			11,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9	RESTA PORTES		1,080	2,200	3,000	-1,000	-7,128	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,387

2 P853-ZIT8 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE.
Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK
Compliment:
DB HR: Ra = 56dBA
DB SI Resistència al foc: EI 90
DB SI Reacció al foc: C-s2, d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1	T	ml	alçada	uts			
2	PB		3,000	3,300	2,000		19,800	C#*D#*E#*F#
3	P1		3,000	3,700	2,000		22,200	C#*D#*E#*F#
4	P2		4,250	4,000	1,000		17,000	C#*D#*E#*F#
6	RESTA PORTES		1,210	2,200	1,000	-1,000	-2,662	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,338

3 P653-1ZBLR m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 155 mm, muntants cada 600 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE.
Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK
Compliment:
DB HR: Ra = 48dBA
DB SI Resistència al foc: EI30
DB SI Reacció al foc: C-s2, d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D3	T	ml	alçada	uts			
2	PB		2,350	3,300			7,755	C#*D#*E#*F#
3			15,800	3,300			52,140	C#*D#*E#*F#
4	P1		5,600	3,700			20,720	C#*D#*E#*F#
5	P2		5,600	4,000			22,400	C#*D#*E#*F#
7	RESTA PORTES		6,700	2,200		-1,000	-14,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,275

4 P612Z-Z040 m2

Mur caputxi de 14+cambra d'aire+14 cm d'espessor de fàbrica armada compost per full exterior de 14 cm d'espessor,amb acabat per revestir, de maó calat, HD, de 285x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, i reforçades amb armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5mm de diàmetre i amplada segons distància entre fulles, col·locada en fileres de 40cm aproximadament i com mínim en arrancada de la fàbrica sobre forjat, sota escopidor i sobre llinda de buits.

CSV: 0f93cbe97-c6a8-4159-9950-0f5fd6d90136
Aquest document és document electrònic signat i datat 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/Autocomanda/validar/documents.aspx

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D4	T	ml	alçada	uts			
2	PB		1,450	3,300			4,785	C#*D#*E#*F#
3	P1		4,800	3,700			17,760	C#*D#*E#*F#
4	P2		0,750	4,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6	RESTA PORTES		1,200	2,200		-1,000	-2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,905

5 P83EC-Z7H8 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. al costat intern dels munants, depenent de l'altura que es desitja cobrir, serà necessari enriostrar els muntants
mitjançant esquadres que fixin l'ànima dels muntants i el mur suporti, deixant entre l'estructura i el mur un espai mínim de 10 mm. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons super?cie d'acabat (a de?nir en projecte). Ànima de l'estructura Pladur® farcida íntegrament amb llana mineral de 90 a 100 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques Pladur®, norma UNE 102043
i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 coeficient de transmitància de 0,032 W/mK
Compliment:
DB HR: Ra = 58dBA
DB SI Resistència al foc: EI 30
DB SI Reacció al foc: C-s2, d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T1	T	ml	alçada	uts			
2	PB		44,500	3,300			146,850	C#*D#*E#*F#
3			29,800	3,300			98,340	C#*D#*E#*F#
4	P1		66,500	3,700			246,050	C#*D#*E#*F#
5	P2		65,500	4,000			262,000	C#*D#*E#*F#
7	RESTA PORTES							
8	SE		1,250	2,400	2,000	-1,000	-6,000	C#*D#*E#*F#
9			1,820	3,200	1,000	-1,000	-5,824	C#*D#*E#*F#
10			1,250	2,860	2,000	-1,000	-7,150	C#*D#*E#*F#
11			1,350	0,860	1,000	-1,000	-1,161	C#*D#*E#*F#
12			1,170	0,970	2,000	-1,000	-2,270	C#*D#*E#*F#
13			1,270	0,970	1,000	-1,000	-1,232	C#*D#*E#*F#
14	NE		2,200	2,200	3,000	-1,000	-14,520	C#*D#*E#*F#
15			1,400	2,650	4,000	-1,000	-14,840	C#*D#*E#*F#
16			1,240	0,950	4,000	-1,000	-4,712	C#*D#*E#*F#
17	NO		1,250	2,850	2,000	-1,000	-7,125	C#*D#*E#*F#
18			1,250	2,850	1,000	-1,000	-3,563	C#*D#*E#*F#
19			1,250	0,950	3,000	-1,000	-3,563	C#*D#*E#*F#
20	SO		1,250	2,850	4,000	-1,000	-14,250	C#*D#*E#*F#
21			1,200	0,950	4,000	-1,000	-4,560	C#*D#*E#*F#
22	POLIVALENT		7,650	2,200	1,000	-1,000	-16,830	C#*D#*E#*F#
23			10,900	2,200			23,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 669,620

6 E65ZFG00 u

Reforç per a envà/trasdossat de guix laminat format per una planxa d'acer galvanitzat de 600x300x2 mm fixada mecànicament als muntants de l'estructura d'acer galvanitzat del parament vertical per al posterior muntatge d'elements pesants.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

AMIDAMENTS

7 E6Z1FG00 u Subministrament i muntatge d'estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredissa d'una fulla per a tancament de guix laminat de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 100 cm i una alçada útil de 210 cm.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

8 E652SA2D m2 Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidrófuga a una cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	D3	T	ml	alçada	uts			
2	PB		2,350	3,300			7,755	C#*D#*E#*F#
3			9,850	3,300			32,505	C#*D#*E#*F#
4	P1		5,600	3,700			20,720	C#*D#*E#*F#
5	P2		5,600	4,000			22,400	C#*D#*E#*F#
7	RESTA PORTES		6,700	2,200		-1,000	-14,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,640

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat 02 OBERTURES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PAS2-A01 u AI-01
Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 100x225 cm, preu alt, col·locada. Inclou:
- Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de dues fulles batents, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat.
- Mecanisme tancaportes de braç lliscant per a portes de dues fulles batents.
- Mecanisme selector de tancament de portes de dues fulles.
- Topalls d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.
Totalment col·locada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	AI-01	T	uts					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PAO5-BI01 u BI-01 – Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA.
Inclou el subministrament i muntatge de:
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera.
- Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre.
-Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.
- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.
- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
- Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt.
- Pany amb clau mestrejada.
Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.
Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BI-01	T	uts					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PAO5-BI02 u BI-02.1 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 140X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA.
Inclou el subministrament i muntatge de:
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera.
- Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre.
-Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.
- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.
- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
- Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt.
- Pany amb clau mestrejada.
Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.
Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BI-02.1	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PAO5-BI03 u BI-02.2 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 165X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA.
Inclou el subministrament i muntatge de:
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera.
- Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre.
-Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.
- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.
- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
- Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt.
- Pany amb clau mestrejada.
Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.
Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	BI-02.2	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

5 PAQ5-BI04 u

BI-02.3 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 210X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA
Inclou el subministrament i muntatge de:
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera.
- Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre.
-Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.
- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.
- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
- Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt.
- Pany amb clau mestrejada.
Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.
Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bi-02.3	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EAQEBI05 u

Bi-03 Subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x225 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla batent de 35 mm de gruix de cares llises, acabat pintat amb esmalt a les dues cares, muntada sobre bastiment de base de fusta de 40 mm de gruix; amb galzes rectes de 20 mm de DM. Inclou el subministrament i muntatge de:

- Bastiment de base de fusta de pi de 40 mm de gruix i ample d'acord a lample del parament.
- Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.
- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.
- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
- Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Ribets de goma perimetrals en galzes per a un aïllament al sorol aeri de 30 dbA.
- Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent d'acer inoxidable.
- Pany de cop amb clau mestrejada.
- Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.
- Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bi-03	T	uts					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PAQ5-CI01 u

Ci01 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

CSV: 0f59dde3f-6b15-4195-9660-095d6839b1f6
Aquest document electrònic garanteix l'autoria i l'integritat d'acord amb la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilsadsmanVal/antidocumenta.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ci-01	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAQ5-CI02 u

Ci02 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 380x212 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ci-02	T	uts					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P662-DI01 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Di-01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	DI-02			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 P662-DI02 u

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins 2.20 cm de llargària i 2.10 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable.
Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	DI-01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DI-02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat 03 ACABATS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P891-Z0NB m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb certificat ECO LABEL, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1	T	ml	alçada	uts			
2	PB		36,500	3,300			120,450	C#*D#*E#*F#
3			11,200	3,300			36,960	C#*D#*E#*F#
4			44,500	3,300			146,850	C#*D#*E#*F#
5			20,700	3,300			68,310	C#*D#*E#*F#
6			27,200	1,100			29,920	C#*D#*E#*F#
7			24,500	3,300			80,850	C#*D#*E#*F#
8			4,100	3,300			13,530	C#*D#*E#*F#
9	P1		52,000	3,700			192,400	C#*D#*E#*F#
10			22,100	3,700			81,770	C#*D#*E#*F#
11			57,600	3,700			213,120	C#*D#*E#*F#
12			39,600	3,700			146,520	C#*D#*E#*F#
13	P2		36,500	4,000			146,000	C#*D#*E#*F#
14			29,000	4,000			116,000	C#*D#*E#*F#
15			63,000	4,000			252,000	C#*D#*E#*F#
16			23,400	4,000			93,600	C#*D#*E#*F#
17	PG		100,000	2,350			235,000	C#*D#*E#*F#
18			5,400	2,350			12,690	C#*D#*E#*F#
20	RESTA PORTES		11,200	2,200		-1,000	-24,640	C#*D#*E#*F#
21			24,500	2,200		-1,000	-53,900	C#*D#*E#*F#
22			4,100	2,200		-1,000	-9,020	C#*D#*E#*F#
23			22,100	2,200		-1,000	-48,620	C#*D#*E#*F#
24			29,000	2,200		-1,000	-63,800	C#*D#*E#*F#
25			39,600	2,200		-1,000	-87,120	C#*D#*E#*F#
26			23,400	2,200		-1,000	-51,480	C#*D#*E#*F#
27			5,400	2,200		-1,000	-11,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.635,510

EUR

CDX: 4f0c0e0f-ce25-4f38-aee-b [illegible]

AMIDAMENTS

2 P89I-4V8J m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	PB		165,500				165,500	C#*D#*E#*F#
3			25,250				25,250	C#*D#*E#*F#
4	P1		166,250				166,250	C#*D#*E#*F#
5	P2		81,500				81,500	C#*D#*E#*F#
6	PC		194,500				194,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 633,000

3 P822-ZNXZ m2

Ensalotat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat amb pretall, rajola de València, de forma quadrada, 20x20 i pretall 10x10, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu ciments tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2	T	ml	alçada	uts			
2	PB		9,000	3,300			29,700	C#*D#*E#*F#
3			5,100	3,300			16,830	C#*D#*E#*F#
4	P1		9,500	3,700			35,150	C#*D#*E#*F#
5	P2		9,500	4,000			38,000	C#*D#*E#*F#
7	RESTA PORTES		0,900	2,200	3,000	-1,000	-5,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,740

4 P828-ZBO3 m2

Restauració de rajols per restaurador conformat pels treballs de neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R3	T	ml	alçada	uts			
2	PB		6,000	3,300			19,800	C#*D#*E#*F#
3	PB- ESCALA		8,500	1,300			11,050	C#*D#*E#*F#
4	P1 - ESCALA		5,600	1,300			7,280	C#*D#*E#*F#
5	P2 - ESCALA		5,600	1,300			7,280	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,410

5 P87C-ZZWP m2

Rejuntat de juntes de parament vertical de tapia, amb morter de calç 1:4 NHL 3.5 amb colorant o terra similar a l'original, prèvi buidat i neteja del material dels juntes, amb la intervenció del Conservador-restaurador, amb grau de dificultat mitja incloent consolidació de la zona. Inclou emplenat de buits i esquerdes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R4	T	ml	alçada	uts			
2	PB		46,500	3,300			153,450	C#*D#*E#*F#
4	RESTA PORTES		15,850	2,200		-1,000	-34,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,580

6 P815-3FMN m2

Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R5	T	ml	alçada	uts			
2	PB		36,500	3,300			120,450	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

3		11,200	3,300			36,960	C#*D#*E#*F#
4	P1	52,000	3,700			192,400	C#*D#*E#*F#
5		22,100	3,700			81,770	C#*D#*E#*F#
6	P2	36,500	4,000			146,000	C#*D#*E#*F#
7		29,000	4,000			116,000	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#
9	RESTA PORTES	11,200	2,200		-1,000	-24,640	C#*D#*E#*F#
10		22,100	2,200		-1,000	-48,620	C#*D#*E#*F#
11		29,000	2,200		-1,000	-63,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 556,520

7 P815-3FMQ m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix BT, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	PB		165,500				165,500	C#*D#*E#*F#
3			25,250				25,250	C#*D#*E#*F#
4	P1		166,250				166,250	C#*D#*E#*F#
5	P2		81,500				81,500	C#*D#*E#*F#
6	PC		194,500				194,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 633,000

8 P870-HJXQ m2 Consolidació de parament de pedra o estucat, sense tractament hidrofug, amb aplicació de Consolidant ester d'àcid de silice per a pedra natural i estucs amb una dotació 2,5 l/m2, aplicat amb brotxa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R6	T	ml	alçada				
2			1,600	3,250			5,200	C#*D#*E#*F#
3			2,850	3,250			9,263	C#*D#*E#*F#
4			1,300	3,250			4,225	C#*D#*E#*F#
5	RESTA PORTES		2,850	2,700			7,695	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,383

9 P867-FG00 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, a base d'entilistonat de fusta ODEM DECOWALL ACÚSTIC o equivalent, de dimensions 2400x600x18mm, amb fieltro de fibra de poliéster, llistó de MDF i rexapat en fusta natural, color a definir per la DF.
Reacció al foc B-s1,d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	PB - LABORATORI		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
3			8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
4	PB - IMPACT COMUNITY		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
6			13,400				13,400	C#*D#*E#*F#
7			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
8			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9			5,550				5,550	C#*D#*E#*F#
10	P1 - TREBALLS AMB PORTATILS		1,400	3,550			4,970	C#*D#*E#*F#
11			6,050	3,550			21,478	C#*D#*E#*F#
12			2,300	3,550			8,165	C#*D#*E#*F#
13			0,600	3,550			2,130	C#*D#*E#*F#
14			3,400	3,550			12,070	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15		4,200	3,550			14,910	C#*D#*E#*F#
16		3,450	3,550			12,248	C#*D#*E#*F#
17		0,600	3,550			2,130	C#*D#*E#*F#
18	P1 - SALA FORMACIÓ	5,250	3,550			18,638	C#*D#*E#*F#
19		4,250	3,550			15,088	C#*D#*E#*F#
20	P2 - AJUNTAMENT	50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
21		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 271,977

10 P811-3F5E m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R5	T	ml	alçada	uts			
2	PB		36,500	3,300			120,450	C#*D#*E#*F#
3			11,200	3,300			36,960	C#*D#*E#*F#
4	P1		52,000	3,700			192,400	C#*D#*E#*F#
5			22,100	3,700			81,770	C#*D#*E#*F#
6	P2		36,500	4,000			146,000	C#*D#*E#*F#
7			29,000	4,000			116,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	RESTA PORTES		11,200	2,200		-1,000	-24,640	C#*D#*E#*F#
10			22,100	2,200		-1,000	-48,620	C#*D#*E#*F#
11			29,000	2,200		-1,000	-63,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 556,520

11 P811-3F4Q m2 Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	PB		165,500				165,500	C#*D#*E#*F#
3			25,250				25,250	C#*D#*E#*F#
4	P1		166,250				166,250	C#*D#*E#*F#
5	P2		81,500				81,500	C#*D#*E#*F#
6	PC		194,500				194,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 633,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	01	SOSTRES I CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 P846-9JC8 m2 Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T	m2					
2	PB		18,900				18,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			8,700				8,700	C#*D#*E#*F#
4	P1		23,500				23,500	C#*D#*E#*F#
5			11,400				11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,500**

2 P84J-9JRY m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S2	T	m2					
2	PB		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
3			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
4	P1		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
5			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,600**

3 E844AT00 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADURFON R8/18 o equivalent, color del vel negre, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix, densitat de 40kg/m3.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3	T	m2					
2			14,500				14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,500**

4 E842FG03 u Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF.
Reacció al foc: A2-s1, d0

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S4	T	uts					
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 P4FM-4SMM m2 Reparació amb reposició de peces de revoltó de volta de maó de pla d'un gruix d'obra ceràmica amb peces de Rmaó foradat senzill R7 N/mm2 de 290x140x40 mm, col·locades amb morter ciment 1:4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 P87C-Z10V m2 Reblert de revoltons ceràmics amb morter mixt 1:0,5:4 ambciment + calç CL 90-S i barreja d'àrids, prèvi buidat i neteja del material dels junts

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 6052cbc3-eb84-4195-9650-065d4d3900126
Aquest document de document electrònic original i/amb 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafirmes.cerdanyola.cat/ValidarDocuments.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7 E84ZG2G0 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 E652SA2D m2 Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidròfuga a una cara.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S2	T	m2					
2	PB		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
3			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
4	P1		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
5			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,600**

9 E844FG04 m2 Formació de cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, de 40cm d'alçada màxima, col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	alçada				
2			4,000	0,500	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200	0,500			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

10 P8A4-AKV9 m2 Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2/m				
2	01-Sostre Planta Baixa	T						
3	Fusta		125,400	0,630			79,002	C#*D#*E#*F#
4	02.1-Sostre Planta primera	T						
5	Fusta		146,400	0,630			92,232	C#*D#*E#*F#
6			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,234**

11 KQRFU71Q m2 Neteja superficial de fusta amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2/m				
2	01-Sostre Planta Baixa	T						
3	Fusta		125,400	0,630			79,002	C#*D#*E#*F#
4	02.1-Sostre Planta primera	T						
5	Fusta		146,400	0,630			92,232	C#*D#*E#*F#
6			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 196,234

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	02	PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9D3-Z55W m2 Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de CALAF o equivalent, a trist per la DF, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, inclou part proporcional de juntes de dilatació.
Compliment:
- DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2
- DB SI Reacció al foc: EFL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	m2					
2	PB		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		176,500				176,500	C#*D#*E#*F#
4	P2		181,750				181,750	C#*D#*E#*F#
6	P2	T	m2					
7	P2		4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
9	P8	T	m2					
10			12,150				12,150	C#*D#*E#*F#
13			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 585,150

2 P9D6-H9CY m2 Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidrofuga transparent i acabat amb dues capes de cera natural d'abella

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					
2	PB		8,400				8,400	C#*D#*E#*F#
3			11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
4			3,850				3,850	C#*D#*E#*F#
5			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,450

3 P9E0-Z07H m2 Col·locació de paviment de rajola de tipus hidràulic sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 i beurada de color, amb una aportació del material del 20%, conformant mosaic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					
2	PB		8,400				8,400	C#*D#*E#*F#
3			11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
4			3,850				3,850	C#*D#*E#*F#
5			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 130,450

4 P9ZB-61ST m2 Rebaixat, polit i envernissat de paviment de rajola hidràulica amb dues capes de vernis de poliuretà al dissolvent.
Compliment:
DB SUA Resbaladicitat: Classe 1
DB SI Reacció al foc: EFL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					
2	PB		8,400				8,400	C#*D#*E#*F#
3			11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
4			3,850				3,850	C#*D#*E#*F#
5			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,450

5 P9M2-HB7K m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4	T	m2					
2	PB		8,400				8,400	C#*D#*E#*F#
5			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,400

6 P9ZA-ZZDB m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de formigó, aplicant nano silicats de lití en l'abrillantant per tal de cristalitzar la capa superficial.
Rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 46, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lití, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lití, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lití d'acabat.

Compliment:
- DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2
- DB SI Reacció al foc: EFL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P6	T	m2					
2			122,600				122,600	C#*D#*E#*F#
5			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,600

7 P9ZC-ZICI m Formació de calaix al terra de la sala polivalent, per pas de conducte de retorn de climatització per sota del paviment, amb una amplada i una profunditat de 50cm, de traçat lineal, conformat com a dos soleres a diferents alçades i una paret de maó tipus gero. La part del conducte quedara coberta amb paviment de rajola catalana com la resta del paviment existent. Inclou formació de rasa per a conformar l'espai del conducte, formació de calaix amb formigó i recobriment posterior del conducte, així com la resta de treballs i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Calaix conducte retorn		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 23,000

8 P9J5-FG00 m2 Pelfut tèxtil amb base de PVC, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de marc d'acer inoxidable amb perfil tipus "L" fixat a l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5	T	m2					
2	Cancell d'accés		5,350				5,350	C#*D#*E#*F#
3	Polivalent		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,750

9 P9P7-8FNE m2 Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P7	T	m2					
2			78,500				78,500	C#*D#*E#*F#
6			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,500

10 P9U8-4Z82 m Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 temps obert ampliat (E) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SC1	T	ml					
2	PB		84,500				84,500	C#*D#*E#*F#
3			11,150				11,150	C#*D#*E#*F#
4			15,900				15,900	C#*D#*E#*F#
5			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	P1		89,500				89,500	C#*D#*E#*F#
7			9,400				9,400	C#*D#*E#*F#
8			5,750				5,750	C#*D#*E#*F#
9			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
10			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
12			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
13	P2		73,850				73,850	C#*D#*E#*F#
14			21,300				21,300	C#*D#*E#*F#
15			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 393,650

11 E9UAFG00 m Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a paràment vertical, model Metal Line AF-M Design de Profilpas o equivalent

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SC2	T	ml					
2	Impact comunity		32,150				32,150	C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions		9,450				9,450	C#*D#*E#*F#
4	Treball amb portàtils		23,450				23,450	C#*D#*E#*F#
5	Sala formació		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
6	Administració		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
7	Polivalent		36,500				36,500	C#*D#*E#*F#

EUR

CSV: 480249b4fa1a69ae4e8b1b5b0e4e4e83
Verificació: https://sede.electronica.cat/verificar.do
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

AMIDAMENTS

8	Banys polivalent	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
9	Pelfut masia	1,800	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
10	Pelfut polivalent	3,250	2,000		6,500	C#*D#*E#*F#
13		25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,450

12 P9UA-H8J5 m Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SC3	T	ml					
2			65,600				65,600	C#*D#*E#*F#
7			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,600

13 P9U1-HCHU m Mitja canya de radi 8 cm, feta amb morter de ciment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Banys		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
3			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
4			10,300	2,000			20,600	C#*D#*E#*F#
9			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,950

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	03	ESCALES I ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9VF-5CH1 m2 Formació d'esglaó amb toixana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà	T	m2					
2			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,750

2 P5Z25-50V1 m2 Solera d'encadellat ceràmic de 600x250x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà	T	m2					
2			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,750

3 P9VA-2K8H m Reposició d'esglaó de rajola ceràmica fina en frontal i estesa col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i graonera de fusta de pi amb acabat envernissat amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, previa

EUR

AMIDAMENTS

caps de protector insecticida-fungicida

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà	T	m2					
2			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,750

4 PB17-ZHRU m Col·locació de barana de fusta existent (patrimonial) en nova formació de replà i ancorada amb cargols, previa reparació i sanejat del conjunt. Inclou decapat, curat, tapat de clivelles, polit i envernissat del conjunt, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana	T	ml					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PB1D-Z2WE m Suplementació de barana mitjançant assamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat fixat a barana existent fins a assolir una alçada de barana de 110cm des del punt més desfavorable, acabat del conjunt a l'esmalt sintètic prèvia imprimació. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana	T	ml					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 01 FONTANERIA
Apartat 01 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFC0-4HYB m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Planta Baixa	T						
3	Vertical		5,000	2,500			12,500	C#*D#*E#*F#
4	Horitzontal		5,000	0,500			2,500	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera	T						
6	Vertical		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
7	Horitzontal		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Segona	T						
9	Vertical		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes	P	20,000				7,800	

TOTAL AMIDAMENT 46,300

COAC 1802209-0425-4458-8B18-D2F5A4B4E4E5 Col·legiat nº: 109.209 Data: 30/10/2025 Signatura:

AMIDAMENTS

10	Horitzontal		4,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes	P	20,000			7,800	

TOTAL AMIDAMENT 46,800

6 PFQ6-3LR2 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix; classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Ancho	Longitud	Ancho	Altura		
2	Planta Baixa	T						
3	Horitzontal			31,640			31,640	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Horitzontal			8,370			8,370	C#*D#*E#*F#
6	Planta Segona	T						
7	Horitzontal			8,620			8,620	C#*D#*E#*F#
9	Mermes	P	20,000				9,725	PERORIGEN(C#*D#*E#*F#
10								

TOTAL AMIDAMENT 58,356

7 PFQ6-HOBO m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix; classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Planta Baixa	T						
3	Vertical			3,650			3,650	C#*D#*E#*F#
4	Horitzontal			18,650			18,650	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera	T						
6	Vertical			3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
7	Planta Segona	T						
8	Vertical			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
10	Mermes	P	20,000				5,720	PERORIGEN(C#*D#*E#*F#
11								

TOTAL AMIDAMENT 34,320

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 01 FONTANERIA
Apartat 02 VÀLVULES I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PN38-EC7J u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa	T						
3	AFS horitzontal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

DOC: 1670220-PBE-AMB-000-000000000.pdf
Aquest document està signat digitalment per: Jordi Ferrer Ferrer, Jordi Ferrer Ferrer, Jordi Ferrer Ferrer,

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PNE2-7676 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2 '', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 01 FONTANERIA
Apartat 03 AJUDES DE PALETERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EY84-0003 u Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de fontaneria

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 01 XARXA PLUVIALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD18-8D5V m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, inclosos les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Masia							
3			4,000	13,310			53,240	C#*D#*E#*F#
4	Planta Sala POL							C#*D#*E#*F#
5			2,000	13,210			26,420	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Mermes	P	10,000				7,966	PERORIGEN(
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 87,626

2 PFA8-DVCR m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Longitud	Longitud		
2	Planta Masia							
3			16,420	18,520	18,990	4,230	58,160	C#+D#+E#+F#
4	Planta Primera							
5			3,000		0,000		3,000	C#+D#+E#+F#
7	Mermes	P	10,000				6,116	PERORIGEN(
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,276

3 PFA8-DV58 m Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud					
2	Masia							C#*D#*E#*F#
3			5,820				5,820	C#+D#+E#+F#
5	Mermes	P	10,000				0,582	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,402

4 PD54-10O6P u Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Masia		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Bonera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Sala POL							
5	Bonera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Pati							
7	Bonera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 02 XARXA RESIDUALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFA8-DVC9 m Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Planta Primera							
3			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa							
5			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,670			1,670	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
9	Mermas	P	10,000				0,945	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 10,395

2 PD31-568T u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:6, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PFA8-DVCO m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Primera							
3			1,000	1,660			1,660	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa							
5			1,000	1,040			1,040	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Mermas	P	10,000				0,270	PERORIGEN(
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,970

4 PFA8-DVCR m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Longitud	Longitud		
2	Planta Primera							
3			3,300	1,570			4,870	C#+D#+E#+F#
5	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
6				5,650	15,510	8,710	29,770	C#+D#+E#+F#
8	Mermas	P	10,000				3,464	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 38,104

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 04 CONDUCTES DE VENTILACIÓ PRIMÀRIA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE40-60R2	u	Barret de vemeneia antiregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

EUR

Còpia autoritzada per a ús personal i privat. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	Planta Coberta							
3	Ventilació primària		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PD18-6D6V m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	Planta Coberta	T						
3	Ventilació Primària		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 05 AJUDES DE PALETERIA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY04-0004	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de sanejament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 01 CLIMATITZACIÓ
Apartat (1) 01 UNITATS EXTERIORS

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEG3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4.04/3.93 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC, 1 intercanviador de plaques de cabal 8,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,334 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus juntamemt amb silent-blocks. Completament instal·lat i en funcionament

EUR

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	UE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 01 CLIMATITZACIÓ
Apartat (1) 02 UNITATS INTERIORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJ6-0002	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							
4	Circuit 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PEJ6-0003 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PlantA Segona							
2	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa							
6	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PEJ6-0004 u Subministrament i instal·lació de fancoil de conductes model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

AMIDAMENTS

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PEJ3-0005 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 5,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PEJ6-0006 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena L 66 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net.

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PlantA Baixa							
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 01 CLIMATITZACIÓ
Apartat (1) 05 CONTROL I COMUNICACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG88-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un servidor d'automatització multiprotocols programable amb capacitat per a programacions a mida segons l'aplicació de software L-STUDIO. Inclou servidor web amb aplicació SCADA per a descàrrega de gràfics personalitzats i webserver per a la gestió remota d'entrades i sortides. El servidor compta amb 7 ports de comunicació: 2xEthernet Multiprotocolo (BACnet/Lon/Modbus/KNX), 1xFT, 1xRS-485, 1xExt, 2xUSB. Suporta protocols BACnet/IP, LonWorks IP-852, LIOB-IP, Modbus TCP (Master/Slave), KNX-IP, OPC (XML-DA i XML-UA), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, LIOB-Conect, BACnet MS/TP o Modbus RTU (Master/Slave), M-BUS, KNX TP1, SMI, WLAN, EnOcean, LTE, MP-Bus. Disposa d'ampliació per a fins a 8 equips LIOB-10x. Incorpora display gràfic 128x64 amb botó pulsador per a navegació, rellotge intern, horaris, alarmes, històrics i enviament de correus electrònics. Especificacions tècniques principals: Alimentació: 12-35 Vdc / 12-24 Vac, 3W. Caixa carril DIN 107x100x60 mm (Ample x Alt x Profunditat). Connectors externs per adaptador. Mòdul entrades/sortides: 1xLIOB Connect. 20 entrades/sortides universals, amb display

AMIDAMENTS

retroil luminat i botó per a gestió local, 24Vcc, 2,5W. Terminador de xarxa passiu per RS-485, 2 ports (1 terminal ethernet + 1 terminal emportable). Font d'alimentació carril DIN 85-265Vac / 24Vdc 60W. Interface de xarxa LTE per control remot via xarxes mòbils (sense SIM inclosa). Controlador 4 canals DALI amb 2xEthernet BACnet/IP, 1xBACnet MS/TP, 4xDALI, 2xUSB i alimentació 85-240Vac. Passarel·la de control d'il·luminació DALI amb 64 direccions, 16 grups DALI i suport per a múltiples escenes. Caixa carril DIN 107x89x60 mm. Quadre de control complet, muntat i verificat, amb unitat programable UNX i mòduls ES per a la gestió completa dels punts de control. Armari metàl·lic ELDON RAL7035, bornes de connexió 220Vac, proteccions i transformador 230Vac/24Vac. El sistema garanteix regulació i control autònom, capacitat d'expansió i comunicació via múltiples protocols industrials, ideal per a la gestió integral d'edificis i instal·lacions complexes.

Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 CTRL-1111 u

Subministrament i instal·lació de sistema de control de climatització per a habitacions, compost pel controlador e-Room Modular Modbus 4E/6S, amb entrades per a contacte de portatarjetes o detector de presència, contacte de finestra, sonda d'aigua o contacte de porta i una entrada auxiliar; sortides per al control de 3 velocitats de Fan-Coil, electrovàlvula d'aigua freda, electrovàlvula d'aigua calenta o il·luminació i una sortida addicional per a il·luminació. Disposa de comunicació mitjançant bus RS-485 amb protocol Modbus RTU, alimentació de 95 a 250Vac 50/60Hz, sortida de 12Vdc 100mA per al display, caixa per a carril DIN amb connectors extraïbles i dimensions de 108x98x58 mm. Inclou e-Touch Display 4P White (pantalla tàctil per al control de la climatització, marc de color blanc de 142x86 mm); e-Bus Display Modbus (base de control amb comunicació RS-485), marc plàstic blanc de 142x86x8,5 mm i caixa plàstica d'empotrar de 4 mòduls (132x74x52 mm, color groc). Sistema compatible amb integració en xarxes Modbus per a control centralitzat i preparat per a muntatge en instal·lacions domèstiques o d'eficiència energètica.
Completament instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Fan coil		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

3 CTRL-0002 u

Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de:
- Voltatge de sortida 24V
- Voltatge d'entrada 90-305 VAC
- Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C
- Protecció: IP67
- Pes net: 0,45 kg
Completament i instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Planta soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 CTRL-1113 u

Suministro e instalación de sistema de control de iluminación basado en tecnología DALI, compuesto por un multisensor Bus DALI Wide con detector de movimiento PIR de alta sensibilidad y sensor de luminosidad para la detección automática en zonas diáfanas. El sensor cuenta con un rango de detección de movimiento de hasta 7,5 metros de diámetro montado a 2,5 metros de altura, y un rango de medición de luminosidad de 0 a 1000 lux con sensibilidad angular de ±50°. Incluye módulo de salida con relé de contactos libres de potencial de 10A y salida 1-10V DALI-2 para control preciso de luminarias, así como un panel táctil multifunción e-Touch 6R-18P con 18 pulsadores táctiles, indicadores LED, sensores de temperatura, proximidad y luminosidad, configurable mediante NFC y aplicación EConfigurator. Además, se integra un acoplador de bus DALI e-Bus Coupling para asegurar la comunicación y alimentación a través del bus DALI. El sistema se monta empotrado en techo y pared según componentes, e incluye la programación, puesta en marcha y pruebas para el control automático y eficiente de la iluminación mediante detección de movimiento y niveles de luz ambiental.
Completament instal·lat i en funcionament

EUR

CSV: 485cb6f0-fe2c-a29f-e053-0100007f4e33
Verificació: https://portaldocumentacio.cerdanyola.cat/portalweb/validarDocumentAction.do
Data: 2026-02-19 12:00:00 (UTC)
Els continguts d'aquest document s'han generat per mitjans electrònics i es pot verificar la seva autenticitat i integritat accedint a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Planta soterrani	T						
3	Control comptador calòric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 CTRL-1112 u

Subministrament i instal·lació de programari BMS per a la gestió integral d'edificis mitjançant la plataforma SCADA L-WEB900, amb llicència per a 10 dispositius, que permet la supervisió i el control global de la instal·lació a través de gràfics animats amb visualització en temps real de l'estat de l'edifici. El sistema permet accés multiusuari via web, gestió d'alarmes per esdeveniments i en temps real, amb enviament de notificacions per correu electrònic, i organització jeràrquica de calendaris i horaris completament parametritzables des del servidor. Inclou presentació d'històrics de dades en format taula o gràfic, suport per a connexions globals entre equips, servidor de base de dades SQL i gestió d'usuaris amb drets d'accés mitjançant ACL (llistes de control d'accés). El sistema realitza còpies de seguretat periòdiques dels equips i permet una recuperació ràpida en cas de substitució d'equips. Compta amb comprovació automàtica d'actualitzacions de firmware via internet. Utilitza serveis web OPC XML-DA i SOAP/XML per a comunicacions i està classificat com a estació de treball BACnet (B-OWS). Inclou 5 clients LWEB-900 i 20 clients LWEB-80x per a accés remot i distribuït. També s'inclou el subministrament d'un ordinador per al lloc de control BMS, format per: Lenovo ThinkCentre neo 50t Gen 4, amb processador Intel Core i3-13100, 8 GB de memòria RAM, disc SSD de 256 GB i sistema operatiu Windows 11 Pro. Monitor Lenovo ThinkVision E24-28 de 24", amb resolució 1920x1080, connexions HDMI, DisplayPort, VGA i altaveus integrats. Sistema complet preparat per a la supervisió, control, manteniment i explotació d'instal·lacions en edificis amb tecnologies BACnet i Modbus.
Completament instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TÈRMIQUES	
Apartat	01	CLIMATITZACIÓ	
Apartat (1)	06	CIRCUIT HIDRAULIC	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU6-0001 u

Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 985 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H.
Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEU6-0002 u

Subministrament i instal·lació de vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg.

EUR

AMIDAMENTS

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PNC1-H9OB u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							
4	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PNC1-H9OC u Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en metal, con preajustes de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado, instalada y ajustada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PNC1-H9OA u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							C#*D#*E#*F#
6	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PNC1-H9OD u Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PNE2-766B u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							

CSV: 9f53dc9f-eb8f-c139-9f60-6f5fd4b890b6
Aquest document és un document electrònic adaptat per a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de la seva autenticitat pot ser comprovada a la seu electrònica https://atmirh.cerdanyola.cat/validarDocumentsApp/

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

4	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 PNE2-HKSQ u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							C#*D#*E#*F#
6	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PNE2-HJTV u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PN38-EC29 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							C#*D#*E#*F#
6	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 PN38-EBYK u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							
4	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

12 PN38-EBYX u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PN75-H9HF u Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							C#*D#*E#*F#
6	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

14 PN75-H9HG u Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Circuit 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa							
4	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

15 PNL3-0001 u Subministrament i instal·lació de bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45°C. Màxima pressió de treball de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potèncai absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg.
Porta incorporat el control ModBus
Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje, montada y conectada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		T						
3	Sala de màquines							C#*D#*E#*F#
4	BdC.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 2 dip. inercia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PEU9-10QLI u Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2" G, instalado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit 1 dip. inercia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	BdC.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 PEUE-6YPR u Termómetro de mercurio, con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C, colocado roscado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 0052de97-6bf5-4155-9660-065bb8390136
Aquest document de document electrònic generat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validarDocumento.aspx

AMIDAMENTS

1	Sala de màquines							
2	Circuit 1 dip. inercia	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
3	BdC.01	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 PN83-AMKP u Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico, montada superficialmente

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 PN83-AMJZ u Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico, montada superficialmente

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1 dip. inercia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PFM3-8G60 u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nomimal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 PFM3-8G63 u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nomimal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	UE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PFM3-8G5Q u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nomimal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							

AMIDAMENTS

2	Circuit 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

24 PN91-ECMN u Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2*1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto, montada superficialmente

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sala de màquines		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 1 dip. inercia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

25 PEUC-51AT u Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de, roscado

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1 dip. inercia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	BdC.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

26 PNF2-0002 u Subministrament i instal·lació de vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escalfament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigaua 85°C i camp de regualcio entre 20-65 °C amb pressió màxima de treball de 10 bar.
Completament instal·lada i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							C#*D#*E#*F#
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

27 PEV3-HAHO u Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, montado entre tubos en posición vertical u horizontal y con todas les conexiones hechas

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	BdC.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

CSV: 0053cb97-6b15-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafirmes.cerdanyola.cat/utilsdocumentvalidar/documents.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

28 PNE2-HKBK u Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

29 PNE2-767B u Filtro colador de latón, de diámetro nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	BdC.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 PNF1-H9KH u Válvula de vaciado de 1 1/4" de diámetro nominal, de pn 16 bar, de precio alto y montada roscada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de màquines							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

31 PN91-0002 u Válvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4*, de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Dipòsits		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

32 PNE2-7666 u Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscado, montado superficialmente

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 PN38-EBYR u Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1''1/4, de 10 bar de PN y precio alto, montada superficialmente

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Planta baixa							
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TÈRMIQUES
Apartat	01	CLIMATITZACIÓ
Apartat (1)	07	TUB I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF42-65E1 m Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	UE		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				0,920	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 5,520

2 PF42-65HH m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

3 PF42-65HF m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				3,780	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 22,680

4 PF42-65HE m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula

CSV: 480a0d0f-4e2c-a05f-4e81-f2c0e4e4e4e3
DOC: Aquest document està signat electrònicament per ... Verifiqueu la validesa d'aquest document a ...

AMIDAMENTS

1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		61,250				61,250	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				12,250	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 73,500

5 PF42-65HC m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		31,300				31,300	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				6,260	PERORIGEN(
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,560

6 PF42-65DV m Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		10,540				10,540	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		29,090				29,090	C#*D#*E#*F#
4	UE		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	20,000				8,626	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 51,756

7 PFQ0-3KR6 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		31,300				31,300	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				6,260	PERORIGEN(
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,560

8 PFQ0-3KR8 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Longitud	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit 1		61,250				61,250	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				12,250	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 73,500

9 PFQ0-3KRA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons

AMIDAMENTS

norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Circuit 1		18,900				18,900	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				3,780	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 22,680

10 PFQ6-3KRC m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Circuit 1		10,540				10,540	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		29,090				29,090	C#*D#*E#*F#
4	UE		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	20,000				8,626	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 51,756

11 PFQ6-3KUW m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Circuit 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

12 PFQ6-3KV0 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	UE		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				0,920	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 5,520

13 PFR0-3NEW m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	C2			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				1,600	PERORIGEN(
5								C#*D#*E#*F#

EUR

COV: 48cdd9d1-ed2c-a0f3-8f33-f2b2e0ae4e33
Aquest document està signat electrònicament per Servei Català de Salut (NIF Q5878001B) amb un certificat emès per EC-SAFP. Verifiqueu la validesa del document a https://portafirmes.gencat.cat/verificador

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,680

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TÈRMIQUES
Apartat	01	CLIMATITZACIÓ
Apartat (1)	08	EVACUACIÓ DE CONDENSATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD1A-F11R m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta tercera FC		5,000	24,000			120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta tercera UE		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TÈRMIQUES
Apartat	02	VENTILACIÓ
Apartat (1)	01	RECUPERADOR DE CALOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEC4-0001 u

Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent, de 3000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador del 82,4%.

Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Longitud					
2	Planta Tercera	T						
3	RC1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEC4-0002 u

Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,67 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%.

EUR

AMIDAMENTS

Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Longitud					
2	Planta Tercera	T						
3	RC2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEC4-0003 u

Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2090 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%.

Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Longitud					
2	Sala Polivalent	T						
3	RC3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 02 VENTILACIÓ
Apartat (1) 02 CONDUCTES Y REIXES

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PE54-15BP4 m2

Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Àrea					
2	RC1	T						
3	Impulsió		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
4	Retorn		52,680				52,680	C#*D#*E#*F#
5	Extracció		10,240				10,240	C#*D#*E#*F#
6	Admissió		10,240				10,240	C#*D#*E#*F#
7	RC2	T						
8	Impulsió		48,440				48,440	C#*D#*E#*F#
9	Retorn		36,850				36,850	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10	Extracció		9,950			9,950	C#*D#*E#*F#
11	Admissió		9,950			9,950	C#*D#*E#*F#
12	RC3	T					
13	Impulsió		14,960			14,960	C#*D#*E#*F#
14	Retorn		4,990			4,990	C#*D#*E#*F#
15	Extracció		5,960			5,960	C#*D#*E#*F#
16	Admissió		5,960			5,960	C#*D#*E#*F#
17	FC Sala POL	T					
18	Impulsió		23,920			23,920	C#*D#*E#*F#
19	Retorn		73,310			73,310	C#*D#*E#*F#
20	UE	T					
21	Impulsió		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
22	Retorn		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
24	Mermes	P	40,000			148,000	

TOTAL AMIDAMENT 518,000

2 PE63-6PFC m2

Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Àrea					
2	RC1	T						
3	Impulsió		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
4	Retorn		52,680				52,680	C#*D#*E#*F#
5	Extracció		10,240				10,240	C#*D#*E#*F#
6	Admissió		10,240				10,240	C#*D#*E#*F#
7	RC2	T						
8	Impulsió		48,440				48,440	C#*D#*E#*F#
9	Retorn		36,850				36,850	C#*D#*E#*F#
10	Extracció		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#
11	Admissió		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#
12	RC3	T						
13	Impulsió		14,960				14,960	C#*D#*E#*F#
14	Retorn		4,990				4,990	C#*D#*E#*F#
15	Extracció		5,960				5,960	C#*D#*E#*F#
16	Admissió		5,960				5,960	C#*D#*E#*F#
17	FC Sala POL	T						
18	Impulsió		23,920				23,920	C#*D#*E#*F#
19	Retorn		73,310				73,310	C#*D#*E#*F#
20	UE	T						
21	Impulsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
22	Retorn		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
24	Mermes	P	40,000				148,000	

TOTAL AMIDAMENT 518,000

3 PEKJ-0001 u

Subministrament i col·locació de reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de robació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor).

Completament instal·lat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R2	T						
3	Sala Povitalent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

	5							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PEKJ-0002 u

Subministrament i col·locació de la reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45º, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.

Completament instal·lada i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R2	T						
3	Sala Povilalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEKJ-0003 u

Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes psoteriors en negre, amb regualdor de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.
Completament instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R3	T						
3	PB1.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PB1.07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1.2.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P1.2.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P2.3.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PEKJ-0004 u

Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	P2.3.04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEKJ-0005 u

Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament.

CSV: 0f93a9e97-ce81-4159-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/autoritzacio/validar/documents.aspx

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R5	T						
3	P2.3.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PEKJ-0006 u

Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes psoteriors en negre, amb regualdor de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.
Completament instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R6	T						
3	PB1.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PB1.06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1.2.06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PEKJ-0007 u

Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R7	T						
3	P1.2.06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PEKJ-0008 u

Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini extrudit. disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R8	T						
3	PB1.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PB1.06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1.2.05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PEKJ-0009 u

Subministrament i col·locació de reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de retícula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extrudit i retícula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanqueïtat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.

AMIDAMENTS

Completament instal·lada i en funcionamen

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R9	T						
3	PB1.07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1.2.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1.2.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PEKJ-0010 u

Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.
Completament instal·lat i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	R10	T						
3	P1.2.05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2.3.04		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 PEKJ-0011 u

Subministrament i col·locació de la reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.

Completament instal·lada i en funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UBICACIÓ	C	Unitats					
2	RC1-RC2	T						
3	Extracció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Admisió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TÈRMIQUES	
Apartat	03	EXTRACCIÓ BANYS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE40-60B7	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques

CIVIC: 08022019-CA-N-ALTIMIRA (Equipament)
Aquest document és propietat de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i no pot ser reproduït ni utilitzat sense autorització expressa.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Masia	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala POL	T						
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PE41-38WX m

Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense grulxos definits, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud	Amplo	Alçada		
3	Masia	T						
4	PB-P1		3,550	2,450			6,000	C#+D#+E#+F#
5	P1-P2		3,870	2,600			6,470	C#+D#+E#+F#
6	P2-PC		5,730	1,950			7,680	C#+D#+E#+F#
7	Sala POL	T						
9			3,670	3,770			7,440	C#+D#+E#+F#
11	Mermes	P	40,000				11,036	

TOTAL AMIDAMENT 38,626

3 PEK7-0001 u

Subministrament i instal·lació de boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, serie BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge. Totalment instal·lat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Masia	T						
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala POL	T						
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 PEM1-0001 u

Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 °C a +40 °C. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió.

Característiques de funcionament:
- Velocitat màxima: 1.390 r.p.m.
- Potència absorbida màxima:42W
- Intensitat màxima:0,18 A
- Cabal màxim: 190 m³/h
- Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat
- Pes: 15 kg

Totalment instal·lat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2	Masia	T						

AMIDAMENTS

3			1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
4	Sala POL	T				
5			1,000			1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 04 LEGALITZACIONS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 LECL-0001 u Legalització de la instal·lació tèrmica de l'edifici. Inclou certificat final, visita d'inspecció i pagament de taxes administració.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 05 AJUDES DE PALETERIA

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EY04-0005 u Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de climatització i ventilació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 01 ESCOMESA
Apartat (1) 01 ESCOMESA PRINCIPAL

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG19-DGIS u Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2	Escomesa		1,000			1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG1D-H9VS u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomesa Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG1D-H9VY u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomesa Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	Tram connexió Companyia		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	P	20,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PG2N-4DL5 m Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CGP-TMF		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

6 PG33-E69G m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escomesa Principal		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				3,000	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 01 ESCOMESA
Apartat (1) 02 ESCOMESA DE SOCORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG19-DGIS u Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	Tram connexió Companyia		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5							0,000	
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 PG2H-4DL5 m Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CGP-TMF		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

4 PG1D-H9VR u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1280x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG1D-H9VX u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG33-E09G m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escomesa Principal		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				3,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 02 QUADRES
Apartat (1) 01 QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4A-EOLX u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Capçalera Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 229-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG9C-0001 u Commutació automàtica de xarxa 80A 400V amb botó gratori. A. Grau de protecció (IP), codi frontal IP20, Apte per a la fixació al terra no, Apte per a la fixació frontal no, Apte per a la instal·lació de distribuidors si, Dispositiu complet en carcassa si, Material de la carcassa Plàstic, Disseny de l'element d'accionament altres, Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat

EUR

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Conmutació Sub Principal i socors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG4H-AJQY u Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Socors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PG4H-AJR0 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Socors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PG4B-DX5T u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enll pb 1-2-emerg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Enll pb3 PB4 Emerg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Control Access		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Circuit Antiintrussió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Control Acces		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 PG4B-DWYO u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària,

CSV: 0f93cbe3f-6a81-4159-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat per 1 persona/s, de la/les qual/s és/són personal. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/portalciutada/validardocuments.aspx

AMIDAMENTS

muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	Bombas 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enllumenat 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Enllumenat 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Enllumenat 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Emergencia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Emergencia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Emergencia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

10 PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	GENERALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	REINIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	I COMUNITY 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	I COMUNITY 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	I COMUNITY 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	LABORATORI 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	LABORATORI 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	SALA REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	intrussió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	accssors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

11 PG47-EM0C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Rack 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PG47-EM1R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Limitador Tensions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PG47-EOHS u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bomba de Pressió PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PG47-EM58 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre planta 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre S. Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subquadre Planta 1º socorro		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 PG47-EM8S u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PG47-EMC8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Subquadre Planta 1º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PG47-EMJA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bomba Principal PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PG47-EMNC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Subquadre Sala Tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PGC4-B43U u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de pulsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19", col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PG14-J152 u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP30 i IK07, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 02 QUADRES
Apartat (1) 02 SUBQUADRE S.POLIVALENT (PRINCIPAL)

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2	Capçaleres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PGIB-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Unitats interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PG4B-DX5G u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Recuperador Sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Endolls Sala 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Endolls sala 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Endolls sala 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls Sala 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Unitat interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PGIB-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	QUADRES
Apartat (1)	03	SUBQUADRE S.POLIVALENT (SOCORS)

AMIDAMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Capçaleres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enllumenat 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Emergencia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Emergencia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PG1B-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	QUADRES
Apartat (1)	04	SUBQUADRE PLANTA 1ª (PRINCIPAL)

AMIDAMENTS

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Capçalera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PG4B-DX5G u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Unitats interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG47-ELXT u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Lloc Treball 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lloc Treball 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Lloc Treball 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala Reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala Formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala Formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Distribuidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Unitats interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 PG1B-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

CSV: 185cb6b9-fe2b-a69f-aa1a-0102ae4e4c18
DOC: 185cb6b9-fe2b-a69f-aa1a-0102ae4e4c18

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	QUADRES
Apartat (1)	05	SUBQUADRE PLANTA 1ª (SOCORS)

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Capçalera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG47-ELOE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enllumenat 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Emergencia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Emergencia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PG1B-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	QUADRES
Apartat (1)	06	SUBQUADRE PLANTA 2ª (PRINCIPAL)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Capçalera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG4B-DX5G u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Unitats Interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Lloc Treball 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lloc Treball 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Unitats de Clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PG1B-DGR8 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	QUADRES
Apartat (1)	07	SUBQUADRE PLANTA 2ª (SOCORS)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Capçalera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	endolls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PG47-ELC6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enllumenat 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Enllumenat 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Emergencia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Emergencia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Rack P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 PG1B-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis files de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 02 QUADRES
Apartat (1) 10 SUBQUADRE S. TÈCNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4C-BIC1 u Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2								C#*D#*E#*F#
3	Cspçalera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PG4B-DX5G u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Recuperador Sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Unitats Interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Impulsió 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Impulsió 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Impulsió 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Impulsió 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PG47-ELQG u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PG4B-DX5T u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Lloc Treball 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lloc Treball 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Lloc Treball 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PG47-EMJ8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2	BdC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PG51-0012 u Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques:

Codi: M56434.

Protocol: Modbus/RTU | BACnet
Comunicacions: RS-485
Sortida Transistor: 1
Entrades digitals: 1
Harmònics: 31
Alimentació Vca: 207...253 Vca
Corrent d'entrada: .../250 mA
Fixació: Carril

Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG1B-DGR0 u Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	03	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-0001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Planta Baixa		6,000	25,000	3,000	450,000	C#*D#*E#*F#
3	S. Polivalent		5,000	25,000	3,000	375,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3		2,000	25,000	3,000	150,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1		6,000	25,000	3,000	450,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2		6,000	25,000	3,000	450,000	C#*D#*E#*F#
10	Punts de connexió		89,000	3,000	3,000	801,000	C#*D#*E#*F#
11			45,000	3,000	3,000	405,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accessoris	P	20,000			616,200	

TOTAL AMIDAMENT 3.697,200

2 PG33-E68H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2	Llocs Treball PB		13,000	25,000	3,000		975,000	C#*D#*E#*F#
3	Llocs Treball P1		13,000	25,000	3,000		975,000	C#*D#*E#*F#
4	Llocs Treball P2		13,000	25,000	3,000		975,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls		1,000	25,000	3,000		75,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls Punts Treball		40,000	1,500	3,000		180,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls gen		31,000	8,000	3,000		744,000	C#*D#*E#*F#
9	Mermes i accessoris	P	20,000				784,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,708,800

3 PG33-E46F m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2	Bomba de pressió		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accesoris	P	20,000				18,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 108,000

4 PG33-E46M m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	Bomba de pressió		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Percentatge "A-origen"	P	20,000				18,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 108,000

5 PG33-E6C2 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada	Total	
2	Subquadre S. Polivalent		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre Planta 2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Sai		30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
6	Socors Sala Polivalent		65,000	65,000	C#*D#*E#*F#
7	Subquadre Planta 1		30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
8	Subquadre Planta 2		30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes i accesssoris	P	20,000	50,000	

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

6 PG33-E68O m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Subquadre planta 1		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre S. Polivalente		27,000	3,000			81,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	P	20,000				25,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **151,200**

7 PG2O-6SX7 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa		6,000	25,000	1,000		150,000	C#*D#*E#*F#
3	S. Polivalent		5,000	25,000	1,000		125,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3		2,000	25,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1		6,000	25,000	1,000		150,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2		6,000	25,000	1,000		150,000	C#*D#*E#*F#
10	Punts de connexió		89,000	3,000	1,000		267,000	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	20,000				178,400	

TOTAL AMIDAMENT **1.070,400**

8 PG2O-6SX8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llocs Treball PB		13,000	25,000	1,000		325,000	C#*D#*E#*F#
3	Llocs Treball P1		13,000	25,000	1,000		325,000	C#*D#*E#*F#
4	Llocs Treball P2		13,000	25,000	1,000		325,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls		1,000	25,000	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls Punts Treball		40,000	1,500	1,000		60,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls gen		31,000	8,000	1,000		248,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				261,600	PERORIGEN(
10							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **1.569,600**

9 PG2O-6SXP m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2								C#*D#*E#*F#
3			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 0c9dde87-6bf5-415f-9f60-095bb8390176
Aquest document de document electrònic generat i tramitat d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat pot ser comprovada a la adreça https://portaltramits.cerdanyola.cat/ValidarDocumentsEstatic.aspx

AMIDAMENTS

4			151,000	151,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	P	20,000	90,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **541,200**

10 PG2J-0001 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2							0,000	
3	Planta baixa		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				35,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

11 PG3B-E7CE m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2							0,000	
3	Planta baixa		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Mermes i accessoris	P	20,000				35,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

12 PG12-DHFB u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

13 PG13-E38G u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

14 PG13-E38D u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

15 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram soterrat 1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram soterrat 2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermers	P	20,000				12,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 72,000

16 PDK3-U549 u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 i solera de maó calat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Canalització Soterrada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PDK6-EUW1 u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Canalització Soterrada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 04 PUNTS DE CONSUM

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG62-6NQ4 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			57,000				57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

2 PG6O-77RL u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 39,000

3 PG6O-77RY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Preses Sales Tec i privades		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 PG6O-77NC u Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			57,000	4,000			228,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 05 XARXA DE TERRES

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CR m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	XArxa de Terres		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				13,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 78,000

2 PGD1-E3BU u Piquets de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Piques Xarxa de terres		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PGD4-614N u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Xarxa de terres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	06	PARALLAMPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM60-HC45 u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PM65-H9GU u Vàlv d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PM63-B30U u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG3B-E7CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada		
2	Xarxa Parallamps		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				7,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 42,000

5 PG2O-6SY1 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2	Parallamps Baixada		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

CÒD. IDENTIFICACIÓ PROJECTE: a2b5e4d9-0e2c-4d58-aa4e-b1c9d3e8f7a2
Aquest document està signat electrònicament per Jordi Ferrer Ferrer (NIF 46***123*) el 12/03/2026 a les 10:42:17 (UTC+1) amb certificat emès per ACCV. Verifiqueu la validesa a https://valide.redsara.es

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PDK3-U549 u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada		
2	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PDK0-EUW1 u Basiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PGD1-E3BV u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplc	Alçada	Total	
2	Piques Parallamps		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	07	LEGALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LEG00001 u Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió. Inclou:

-Allotjament de documentació "as built".
-Projecte de legalització de baixa tensió.
-Certificat final.
-Certificat de l'instal·lador.
-Inspecció ECA.
-Pagament de taxes.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalització elèctrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEV9-0001 u Partida d'ajudes de paleteria per les instal·lacions de la reforma de l'edifici

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	C	Unitats					
2	Instal·lació de clima i ventilació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 08 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGJ10001 PA Partida alçada a justificar per l'adaptació i modificació de l'armari elèctric situat a tocar amb el nou edifici polivalent

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Aumento potencia electrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EGJ1FG04 PA Partida alçada a justificar per la distribució interior per terra de l'edifici de la xarxa d'electricitat, arribant a les zones centrals de les sales amb tub protegit pel terra, amb llocs de treball situats al terra amb tapa de protecció. Inclou el numero de llocs de treball que apareixen als plànols.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Aumento potencia electrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 01 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM11-384K u Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb coffre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PM15-4ICO u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 480200918421488144139999(01)
Aquest document ha estat signat electrònicament per la persona i/o entitat que consta a dalt, mitjançant un certificat reconegut i un dispositiu de signatura electrònica segur, d'acord amb la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica. Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV.

AMIDAMENTS

5	Planta Tercera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

3 PM18-3860 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PM18-385X u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	Accés Masia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PM1A-J0RI u Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, proveït d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 PG33-E78K m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Metres lineals					
2	Planta Baixa		151,430				151,430	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa elements		97,970				97,970	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		80,300				80,300	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera elements		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Segona		96,250				96,250	C#*D#*E#*F#
7	Planta Segona elements		52,500				52,500	C#*D#*E#*F#
8	Planta Tercera		33,150				33,150	C#*D#*E#*F#
9	Planta Tercera elements		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
10	Mermes	P	20,000				119,820	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 718,820

7 PG2N-EUK5 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Metres lineals					
2	Planta Baixa		112,340				112,340	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa elements		27,500				27,500	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		70,300				70,300	C#*D#*E#*F#
5	Planta Segona		76,250				76,250	C#*D#*E#*F#
6	Planta Tercera		23,150				23,150	C#*D#*E#*F#
7	Menres	P	20,000				61,908	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 371,448

8 PG2P-8SZ8 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Metres lineals					
2	Planta Tercera		23,150				23,150	C#*D#*E#*F#
3	Planta Tercera elements		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
4	Menres	P	20,000				7,130	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 42,780

9 PG2O-6SXD m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Metres lineals					
2	Planta Baixa		29,850				29,850	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa elements		77,500				77,500	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		70,300				70,300	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera elements		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Segona elements		32,500				32,500	C#*D#*E#*F#
7	Menres	P	20,000				53,039	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 318,189

10 PG37-9KF7 u Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3 connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 PM17-368N u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 480240924825-4858-4858-4858-480240924825
Aquest document pot ser autenticat a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) mitjançant el CSV indicat.

AMIDAMENTS

4	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PM16-8D39 u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	Sala Polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PM17-0208 u Programació de la central de detecció, incloent la nomenclatura de tots els elements. També s'inclouen proves de funcionament i programació de mòduls. Inclou mà d'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-DZ5C u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PM32-DZ5H u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat	03	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF18-B5CE	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ubicació	T	Metres lineals					
2	Arqueta exterior - Dipósit soterrat		6,400				6,400	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	20,000				1,280	PERORIGEN(
						TOTAL AMIDAMENT	7,680	

2	PF18-B5E0	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ubicació	T	Metres lineals					
2	Planta Baixa		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	Pujant (pati instal·lacions)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				7,000	PERORIGEN(
						TOTAL AMIDAMENT	42,000	

3	PF18-B590	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ubicació	T	Metres lineals					
2	Planta Baixa		30,170				30,170	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	20,000				8,434	PERORIGEN(
						TOTAL AMIDAMENT	50,604	

4	PM20-DG52	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclós part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CSV: dbcaa6d0-fe2b-a08f-4e1b-f3b0e4e4e435
Aquest document incorpora signatura electrònica, de conformitat amb la Llei 59/2003, de signatura electrònica. La verificació de la signatura electrònica i del contingut del document es pot fer a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/csv)

AMIDAMENTS

5	Planta Tercera	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat	04	ABASTAMENT D'AIGUA DE PCI

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM8F-0013	u	Subministrament i instal·lació de grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, ompleni ydesagüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de ruixadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acevardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Incloent: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 8.4 Sistemes de bombeig en un abastament senzill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz Bomba principal ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5 , multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedioen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de aceroinoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2polos, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz. Bomba auxiliar joquei CVM B/25, de 1,85 kW , cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabrides de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44. Dipòsit hidropneumàtic de 20/10 : bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2'' segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000. Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica. Totalment instal·lat, inclòs accessoris per muntatge, mà d'obra, transport i proves de funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Unitats	T						
2	Conjunt soterrat al pati interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Apartat	05	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH57-B3BP	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h. d'autonomia, de forma

AMIDAMENTS

rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	Planta Baixa		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

2 PH57-83BB u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	Pati interior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 06 SENYALÍSTICA

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6Z98 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Total		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

2 PMS0-6Z9B u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Total		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 PMS0-6Z97 u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Total		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

CSV: ajtcerdanyola-ajtcerdanyola-pro-20240404-0
Aquest document ha estat signat electrònicament per ...

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PMS0-6Z96 u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Total		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 07 LEGALITZACIÓ

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PM17-0007 u Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 08 ALTRES

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EGJ1FG02 PA Partida alçada a justificar per nova escomesa d'incendis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Aumento potencia electrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 06 FOTOVOLTAICA
Apartat 01 ACTUACIONS PRÈVIES I AUXILIARS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P125-0001 h Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 PB70-HC70 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PB70-HC76 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 06 FOTOVOLTAICA
Apartat 02 MÒDULS FOTOVOLTAICS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE5-0001 u Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278 x1134x30 mm, tensió circuit obert 49,8 V, intensitat de curtcircuit 13,98 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	String	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	String 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI

AMIDAMENTS

Subcapítol 06 FOTOVOLTAICA
Apartat 03 INVERSOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE2-0001 u Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, rang de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 06 FOTOVOLTAICA
Apartat 04 ESTRUCTURA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P447-0001 ut Subministrament i instal·lació d'estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquesta.
Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 06 FOTOVOLTAICA
Apartat 05 CABLEJAT
Apartat (1) 01 CABLE CC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6G1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	String		22,000	1,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3	String		36,000	1,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4	String		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	10,000				9,800	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 107,300

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	05	CABLEJAT
Apartat (1)	02	CABLE CA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6D6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
3	Comb-CA - QGBT		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Inversor - Comb-CA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	10,000				1,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 15,400

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	05	CABLEJAT
Apartat (1)	03	XARXA DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6C2 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x8 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
3	Comb-CA - QGBT		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Inversor - Comb-CA		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	10,000				1,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 15,400

2 PG33-E6G1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	Terra CC		55,000	1,000			55,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				5,500	PERORIGEN(

CSV: 480206854424-4205-4ea4-b0c9-aa4e4e4e4e4e)
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en suport paper signat per les parts, que conté informació confidencial i/o protegida per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o qualsevol altre ús no autoritzat. Si vostè no és el destinatari, si us plau, notifiqui-ho immediatament a l'emissor i esborri el document.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 60,500

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	PROTECCIONS
Apartat (1)	01	QUADRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1B-DGQI u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	PROTECCIONS
Apartat (1)	02	FUSIBLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4N-DGN2 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Tram	T	Unitats					
2	String		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	String		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	String		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	PROTECCIONS
Apartat (1)	03	MAGNETOS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG47-EMCE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clims		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	PROTECCIONS
Apartat (1)	04	SOBRETENSIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4H-AJR2	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Unitats					
2	String		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	String		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	String		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	PROTECCIONS
Apartat (1)	05	DIFERENCIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4B-IZNY	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	07	PAS D'INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	08	FOTOVOLTAICA
Apartat	08	CONTROL I MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de flama segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobrebornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PG47-ELX5 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG57-DSYZ u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG1B-DGQ4 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PP71-0002 u Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PP7A-HBLO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

1 PH21-0006 u Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Downlight diam. 70mm superf	C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	PB							
3	Bany 01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8	Bany 01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	P2							
11	Bany 01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PH21-0007 u Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Downlight diam. 100mm superf	C	Unitats	Longitud	Amplo	Alçada		
2	PB							
3	Passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestibul		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Acces		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany 02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem Maq		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	P1							
10	Passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Sala comú		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P2							
14	Passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala comú		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
17	P3							
19	Sales Tècniques		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

3 PH21-0008 u Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficacia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Downlight diam. 150mm superf	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Aula laboratori		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala reunions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	P1							
7	Aula laboratori		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala reunions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	P2							
11	Sales		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 PH21-0009 u

Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Downlight diam. 162mm superf exterior	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Balcó		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PH21-0005 u

Subministrament i instal·lació de aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aplic de paret int	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 PH21-0010 u

Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.
Inclou accesoris de suspesar.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lineal suspesa 2988 lum	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Sala Polivalent		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 0f93a9e97-de81-4159-9950-0f5fd4e8e0136
Aquest document és document electrònic signat i conté 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 PH21-0011 u

Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.
Inclou accesoris de suspesar.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lineal suspesa 5055 lum	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Impact community		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P1							
7	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Impact community		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	P2							
11	Sales		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

8 PH21-0012 u

Subministrament i instal·lació de tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tira LED	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Exterior		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PH21-0013 u

Accesoris per unió de lluminaries.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accesoris	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB							
3	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol	10	ENLLUMENAT
Apartat	02	MECANISMOS

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-777U u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interruptor							
3	PB							
4	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P2							
12	Sales		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PG6E-777S u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Commutador							
2	PB							
3			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	P1							
5	Laboratori		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	P2							
8	Sales		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

3 PG6E-777T u Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Commutador de creuament							
2	PB							
3	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Impact community		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P1							
7	Impact community		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	P2							
10	Sales		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 PG86-HD0V u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detector de moviment							
3	PB							
4	Bany 01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 4f0c2e9b-8a3d-4e1f-b6c2-9d5a7e3f1b84
Aquest document ha estat signat electrònicament per la persona i amb els càrrecs indicats, amb validesa jurídica plena segons el Reglament (UE) 910/2014 (eIDAS) i la Llei 6/2020. Verifiqueu-ne l'autenticitat a https://seu.cerdanyola.cat/validacio

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

7	Magatzem	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Bany 02	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem maquines	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10				C#*D#*E#*F#
11	P1			
12	Bany 01	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13	Passadis	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14	Escala	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	P2			
17	Bany 01	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadis	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
19	Escala	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
21	P3			
22	Sales tecniques	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
23	Escala	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	10	ENLLUMENAT
Apartat	03	ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG312226 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable							
2	PB		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
9	Mermes	P	10,000				22,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 247,500

2 EG8P0001 u Subministrament i instal·lació de Passarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent.

Configuració a través de servidor web permetent:
-Connexió a ethernet
-Configuració de notificacions
-Control a distància
-Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb plànols inclosos a la passarela
-Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP
-Muntatge en carril DIN 12 mòduls
-aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ

S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passarela mestre							
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG8P0002 u Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent.

Permet:
-Connexió a ethernet
-Muntatge carril DIN (6 mòduls)
-Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032
-Alimentació 230V 50-60Hz

S'inclouen accesoris de muntatgei connexionat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pasarela DAL-TCP/IP							
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 EG8P0003 u Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent
de llaç tancat 1/10Vcc per connexó amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent.

-Apte per ser muntat al sostre amn incorporació de sistema de detecció de moviment PIR
-Alimentació 230VCA 50Hz
-IP20 SEGONS une 200324
-Camp de detecció 360° 7m-2.5m d'altura

S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Regulador constant de llum							
2	PB							
3	Aula laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Acces		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Impact community		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P1							
11	Aula laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala comú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Impact community		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	P2							
18	Sales		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 EG8P0004 u Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent

S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptadors							

CSV: 0f93cfe97-ea81-4159-9950-0f5f4d9390136
Aquest document és document electrònic signat i conté 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

AMIDAMENTS

2	PB							
3	Aula laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Access		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Impact community		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P1							
11	Aula laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala comú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Impact community		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	P2							
18	Sales		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 EP434AA0 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió per internet							
2	Total		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

7 EG8P0005 u Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Programador							
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG2O-6SX6 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub d'acer							
2	PB		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	Mermes	P	10,000				6,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capitol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapitol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	01	RACK PRINCIPAL

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP73-6731 u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PP75-66XV u Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PP7J-80E2 u Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PP7J-Z001 u Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 PP7I-8926 u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 preses schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PP7C-86W5 u Panell integral lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PP7A-HBLL u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

CSV: 4f0d2e6b-fe2b-a29f-4e18-0b0e4e4e4e18
Aquest document pot ser verificat electrònicament a www.cerdanyola.cat/verificacio introduint el codi CSV
Els documents electrònics generats per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès tenen la mateixa validesa i eficàcia que els documents originals

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PP7A-H9LR u Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PP47-66W4 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		24,000	4,000			96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

10 PP4A-66E4 u Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halògens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PP7B-8912 u # ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 166 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PP7A-Z002 u Controladora de xarxa WIFI, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 11 TELECOMUNICACIONS
Apartat 02 ELECTRÒNICA DISTRIBUÏDA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP47-66W4 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 PP7A-HBLE u Punt d'acces inalambric a 2.4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 11 TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 CABLES I MECANISMES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-Z8UY m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nombre d'elements:		47,000	70,000			3.200,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				658,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3.948,000

2 PP7H-7839 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a FA/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements:		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 11 TELECOMUNICACIONS
Apartat 04 TUBS I CANALITZACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2O-6SXE m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Metratge total:		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				6,800	PERORIGEN(

CSV: MDcwMDI4NDc1MDA5MjAyNA==
Aquest document ha estat signat electrònicament per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 11 TELECOMUNICACIONS
Apartat 05 ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-Z001 h Certificació de cables de parells trenats

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'hores:		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EGJ1FG03 PA Partida alçada a justificar pel soterrament i desplaçament de pal de telefonia situat a l'Avinguda Primavera

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Aumento potencia electrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 01 DETECTORS I ELECTRÒNICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD2-4VBU u Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 PMD3-38D0 u Detector volumetric de doble tecnologia, infrarojo (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre d'elements		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PMD7-H0KT u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PMD6-H7LJ u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscopica i relè programable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacione amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Nombre d'elements:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PMDZ-2001 u Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3, inst.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Nombre d'elements:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 02 CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD1-38EO m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Metratge total:		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				30,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 180,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 03 TUBS I CANALITZACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2O-8SXE m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Metratge total:		30,000	5,000	150,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000		30,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 180,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Sotscapítol 16 ASCENSOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PL21-Z7CD u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària tipus Orona Next Flex o equivalent, sistema de tracció amb reductor i sorba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 8,00m), habitacle acabat amb acer inoxidable, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer per pintar EI30, maniobra de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016, inclou modul de comunicació via GSM, sistema de socors en cas d'emergència amb parada programable en planta de sortida d'evaquació, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 EQUIPAMENT
Sotscapítol 01 EQUIPAMENT DE BANYS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PC16-ZNML m2 Mirall de lluna incolora, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, model CRISTANOLA PLATA o equivalent, antibaf, de 6mm de gruix

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ample	alçada				
2			0,750	1,500			1,125	C#*D#*E#*F#
3			1,500	1,500			2,250	C#*D#*E#*F#
4			2,100	1,500	2,000		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,675

2 PQZ5-HAAH u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

3 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 PJ42-XA1M u Dispensador de paper en rotlle d'acer inoxidable, tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

AMIDAMENTS

5	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 66 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

6	PJ41-ZA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat model 445-T de Arcon o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de níló, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7	PQ50-Z31F	u	Formació de forat sobre tauleil de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma circular, per a encastar aparells sanitari

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

8	PQ57-1ZW4	m2	Tauleil d'aglomerat de quars color a definir per la DF, acabat polit, de 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament biselllades. Inclou part proporcional de cimsil perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recta; i elements de fixació mecànica a paraments verticals.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2	uts				
2			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3			0,500	1,000			0,500	C#*D#*E#*F#
4			0,750	1,000			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,250

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 02 SANITARIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-ZCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model ACCES de ROCA o equivalent, de sortida horitzontal, amb selent i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	PJ11C-XCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model THE GAP de ROCA (ref. A346477000) o equivalent, de sortida horitzontal, amb selent i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

3	PJ117-ZBTV	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, model ALOA de ROCA (ref. A327865000) o equivalent, encastat a tauleil

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

4	PJ11H-ZCNQ	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, inclou boia, col·locada amb fixacions murals, fixada dins del celrasi, i baixada per l'interior del envà de guix laminat.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

5	PJ244-ZI43	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega amb conjunt de doble posador i activació al control de descàrrega, preu alt, flotat i connectat amb entrada d'1''

COL·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

6	PD1A-Z120	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

7	PJ219-ZSFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre tauleil o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de mànigues, model B.2 de DURAVIT (B21020001010) o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

8	PJ38-ZJRS	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de pvc, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de pvc

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

9	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1 ''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 03 MOBILIARI I ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQS2-Z9CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollados metàl·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%) i d'alt gramatge (340gr mínim). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1996. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2	uts				
2			30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2	PQS2-Z9RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronift manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge. Inclou elements de subjecció, subestructura de perfils tubulars d'acer en cas de ser necessari, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ml	uts				
2			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

AMIDAMENTS

3 PAMOCMOBL PA

Subministrament i muntatge de mobiliari fet a mida, tot muntat i preparat per al seu funcionament segons especificacions de la documentació gràfica de projecte:

M01 - Mobiliari per instal·lacions:

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

M02 - Mobiliari per instal·lacions i neteja:

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

M03 - Banc

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (2u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 01 P1 PAVIMENT DE MAÓ CERÀMIC MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	m2					
2			123,650				123,650	C#*D#*E#*F#
4			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,650

2 P92A-DX8N m3 Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

DOC: d0cae0b9-fe2b-4d58-ab18-0000a4e4e1d1
Aquest document ha estat signat electrònicament per les persones i amb els certificats que figuren a la darrera pàgina.
Per verificar la integritat d'aquest document, cal accedir a la seu electrònica corresponent.

AMIDAMENTS

1	P1	T	m2	gruix				
2			123,650	0,150			18,548	C#*D#*E#*F#
4			25,000	0,150			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,298

3 F9265H31 m3 Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	m2	gruix				
2			123,650	0,150			18,548	C#*D#*E#*F#
5			25,000	0,150			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,298

4 F9DLFG00 m2 Paviment de peça ceràmica massissa manual de 28x14x4 cm CV Ecomanual vermell de Ceràmica Piera o equivalent, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	m2					
2			123,650				123,650	C#*D#*E#*F#
5			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,650

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 02 P2 PEDRA NATURAL AMB GRAVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	m2					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 P92A-DX8N m3 Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	m2	gruix				
2			5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
6			5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

3 F9A1201F m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	m2	gruix				

AMIDAMENTS

2		5,000	0,150		0,750	C#*D#*E#*F#
5		5,000	0,150		0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

4 P9B3-12SK m2 Paviment de llamborsí de pedra natural calcàrea nacional de 10x10x8 cm, col·locats amb morter (adoquinat en el 50% de la superfície), rebliert de junts amb terra vegetal, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	m2					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 P9A0-35FT m3 Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	m2					
2			5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 03 P3 SOL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					
2			48,200				48,200	C#*D#*E#*F#
5			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,200

2 P92A-DX8N m3 Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2	gruix				
2			48,200	0,150			7,230	C#*D#*E#*F#
5			15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,480

3 P924-DX6X m2 Subbase de 20 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					

AMIDAMENTS

2		48,200			48,200	C#*D#*E#*F#
5		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,200

4 PR36-8RUU m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2	gruix				
2			48,200	0,200			9,640	C#*D#*E#*F#
5			15,000	0,200			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,640

5 PRA2-ZI-8C m2 Sembra de barreja de llavors per a prat amb lleguminoses segons projecte, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2 i la primera sega quan la planta agafi els 10 cm d'alçada, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T	m2					
2			48,200				48,200	C#*D#*E#*F#
5			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,200

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 04 P4 GRAVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4	T	m2					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 E7B111D0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 180 g/m2, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4	T	m2					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 P92A-DX8N m3 Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4	T	m2	gruix				
2			15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,250

4 P9A0-35FT m3 Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4	T	m2	gruix				
2			15,000	0,200			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 05 P5 PAVIMENT DE PANOT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5	T	m2					
2			16,600				16,600	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,600

2 P92A-DX8N m3 Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5	T	m2	gruix				
2			16,600	0,150			2,490	C#*D#*E#*F#
5			10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,990

3 P9265H11 m3 Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5	T	m2	gruix				
2			16,600	0,150			2,490	C#*D#*E#*F#
5			10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,990

4 P9ER-Z1C9 m2 Reposició de paviment de panot, amb Panot de les mateixes característiques a l'existent, classe 1a, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5	T	m2					
2			16,600				16,600	C#*D#*E#*F#

CIVI: 0000000-0000-0000-0000-000000000000
Aquest document ha estat signat electrònicament per www.[illegible] amb un certificat de [illegible] i una data i hora de signatura.
Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, visiteu la pàgina web [illegible]

AMIDAMENTS

5				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,600

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 06 CONFINAMENTS I ENCINTATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F991AT00 m C1 - Remat de paviment a base de planxa d'acer corten de secció 200x10 mm, fixada a base de formigó amb potes embegudes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1	T	ml					
2			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
5			3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
6			2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
7			5,250				5,250	C#*D#*E#*F#
8			16,900				16,900	C#*D#*E#*F#
9			15,550				15,550	C#*D#*E#*F#
10			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
13			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,900

2 PD5D-60AW m Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C2	T						
2			22,500				22,500	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,500

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 02 MOBILIARI

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPAUMOUR u Treballs de reposició del conjunt del mobiliari urbà extret per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclos els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	36	T	uts					

AMIDAMENTS

2	banca		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	paperera		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PPAUILUM u Treballs de reposició del conjunt lluminaries exterior retirades per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	36	T	uts					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 03 PERGOLA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQT1-2002 u Pèrgola amb una superfície de 11,00x5,45m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 6 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5.75m, amb platines de 50x6mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació, inclou formació de suports i fixacions de l'element als parament resistents, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T						
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 01 OPERACIONS PRÈVIES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRE2-ZEY0 m2 Desbrossada de matolls amb mitjans necessaris, amb recollida de brossa i transport a planta de compostatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	m2					
2			12,100				12,100	C#*D#*E#*F#
3			8,600				8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,700

2 PRE2-FG00 m2 Partida alçada d'abonament íntegre per reforç de plantació en alguns punts de l'entorn, sota les instruccions de la direcció d'obres, com son: mitgera arquers zona contacte amb Avinguda Catalunya i grades sobre Avinguda Primavera, a més de la plantació d'un arbre mort en la Plaça Viladomat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 02 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY I ACABATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3P2212 m3 terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i necessaris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	superficie	gruix				
2			48,250	0,800			38,600	C#*D#*E#*F#
4			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,600

2 PR36-8RWG m3 Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	superficie	gruix				
2			48,250	0,100			4,825	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,825

3 PR31-8RXK m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	superficie	gruix				
2			48,250	0,200			9,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,650

4 F2223514 ml tub dren per airació 110

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	ml					
2	arbres nous i trasplantats		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 03 VEGETACIÓ
Apartat 01 ARBRAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR468-Z13B u Subministrament i col·locació de Cupressus sempervirens Agrimed d'alçària de 150 - 175 cm, en contenidor de 18 l

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Xipres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FR614342 u plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x120 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%),càrrega de les terres sobrants a camió i cànon d'abocament, rega i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Arbre transplantat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PR36ZRV7 m3 Reblert de rasa amb terra vegetal de jardineria adobada i garbellada, de textura franc-arenosa, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites en el projecte per a la terra de jardineria , amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons mj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			14,500	0,100			1,450	C#*D#*E#*F#
3			5,500	0,100			0,550	C#*D#*E#*F#
5			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 PR2G-MDCK u Excavació de clot de plantació, de dimensions 0,25x0,25x0,25 m, amb mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FRZ3UJ02 u subjecció doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 JARDINERIA
Subcapítol 03 VEGETACIÓ
Apartat 02 ARBUST I HERBÀCIES

AMIDAMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR432651 u subministrament de ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E1	T	longitud	unitats/ml	percentatge			
2	Ficus repens		39,000	1,600	0,500		31,200	C#*D#*E#*F#
3						0,800	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 FR4PVM41 u subministrament de parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E1	T	longitud	unitats/ml	percentatge			
2	Ficus repens		39,000	1,600	0,500		31,200	C#*D#*E#*F#
3						0,800	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

3 FR86222P u plantació d'arbust o enfiladissa en contenidor de 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x40 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb terra vegetal prèviament aportada, rega i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

4 FR4EEQ0K u subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Wsi	T	unitats					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 FR4EEQ6S u subministrament de bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bgl	T	unitats					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 FR6825RB u plantació de planta arbustiva o enfiladissa, amb mitjans manuals i necessaris i segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra (plantació amb les terresvegetals prèviament aportadess), rega i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 40,000

7 FR4J6H41 u subministrament de salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A8	T	superficie	unitats/m2	percentatge			
2			32,000	8,000	0,200		51,200	C#*D#*E#*F#
3						0,800	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

8 FR4QW841 u subministrament de nassella tenuissima en contenidor de 5 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A8	T	superficie	unitats/m2	percentatge			
2			32,000	8,000	0,400		102,400	C#*D#*E#*F#
3						0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,000

9 FR4JHPA7 u subministrament de festuca glauca en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A8	T	superficie	unitats/m2	percentatge			
2			32,000	8,000	0,200		51,200	C#*D#*E#*F#
3						0,800	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

10 FR4EEQ51 u subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A8	T	superficie	unitats/m2	percentatge			
2			32,000	8,000	0,100		25,600	C#*D#*E#*F#
3						0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

11 FR4DR219 u subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A8	T	superficie	unitats/m2	percentatge			
2			32,000	8,000	0,100		25,600	C#*D#*E#*F#
3						0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

12 FR662228 u plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3-5 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb les terres prèviament esmenades, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
3			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
4			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
6				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,000

13 ER71221J m2 sembra de barreja de llavors d'espècies herbàcies i lleguminoses (dosi 35g/m2) de 50% (trifolium repens) + 50% (festuca arundinacea patrón, festuca arundinacea golden gate, festuca arundinacea terrano), amb sembra manual, superfície de < 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega: regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2			48,250				48,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,250

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 03 VEGETACIÓ
Apartat 03 ACABATS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR3SE212 m2 encoixinament triturat de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampat <amb mitjans necessaris, en capa uniforme de gruix 10 cm.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2			48,250				48,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,250

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 04 REG
Apartat 01 OBRA CIVIL

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FDK3JR20 u pericó de 80x60x60 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i lliscada i impermeabilitzada. inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PC08PC01 u pericó doble per a vans capçals de reg de 120x60x60cm, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa, articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència b125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, tipus norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	by pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	per a capçals de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PC08PC02 u

pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:6, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebliert lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos marc i tapa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	clau de pas boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vàlvula de rentat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	registre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	electrovàlvula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 F2221764 m

excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 50 cm de fondària, rebliert i compactació amb terres sauló, sense pedres, amb retroexcavadora, inclou cinta verda de marcatge dels tubs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 F2R45030 m3

càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
3			0,800	20,000	0,300	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 08 JARDINERIA
Subcapítol 04 REG
Apartat 02 CAPÇAL I AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJMZU240 u

connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Còpia autoritzada per a un únic ús. Prohibida la seva reproducció o distribució a tercers.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FJSA3131 u

programador de reg amb alimentació a 24 vampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, inclou cable conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FG1B0862 u

armari de poliéster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aillant, juntes d'estanqueitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FJSC2ACB u

sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FN318724 u

vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	boques reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FJSFU658 u

capçal de reg per electrovàlvula master de 2" dn i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó. i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FJM1UZB1 u

cabalímetre, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					

AMIDAMENTS

2	boques reg	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	04	REG
Apartat	03	INSTAL·LACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FFB27355 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 FFB24355 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			15,500				15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,500

3 FJS5R102 u vàlvula de rentat i vàlvula de ventosa per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en perícó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	rentat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ventosa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FJSFU229 u Capçal per sector de reg per degoteig, de 1" de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre de llautó de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula i manòmetre de glicerina. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de perícó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FG22TH1K m tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, allisant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	cable elèctric		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	tub sota paviment		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 FG319234 m cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 4x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 FJS51752 m canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2	enfiladisses		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	05	MANTENIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRMAUM10 u manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors, inclus amb endoterapia, i la revisió del funcionament del sistema de reg, inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total, inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FRMAUM30 m2 manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia, inclou les escardes, l'adobat, l'esporga i la reposició del mulch

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2			48,250				48,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,250

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PCQFG01	ut	Conjunt d'assaigs de control de qualitat de l'obra a realitzar per laboratori acreditat i d'acord al Pla de Control de Qualitat del projecte executiu.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIO8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Terres		383,160				383,160	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 20% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 383,160

2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Terres		383,160				383,160	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 20% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 383,160

3	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Formigó		70,390				70,390	C#*D#*E#*F#
3	Maons i ceràmics		160,530				160,530	C#*D#*E#*F#
4	Petri barrejats		160,670				160,670	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		1,680				1,680	C#*D#*E#*F#
7	Fusta		19,330				19,330	C#*D#*E#*F#
8	Vidres		1,060				1,060	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics		9,390				9,390	C#*D#*E#*F#
10	Paper i cartró		9,690				9,690	C#*D#*E#*F#
11	Guixos i no especials		44,820				44,820	C#*D#*E#*F#
13	Inclou 35% esponjament	T						

CSV: 481ca4d0-0e29-4d58-8f18-0f0f0e4e4e18

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 477,560

4	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Formigó		70,390				70,390	C#*D#*E#*F#
3	Maons i ceràmics		160,530				160,530	C#*D#*E#*F#
4	Petri barrejats		160,670				160,670	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		1,680				1,680	C#*D#*E#*F#
7	Fusta		19,330				19,330	C#*D#*E#*F#
8	Vidres		1,060				1,060	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics		9,390				9,390	C#*D#*E#*F#
10	Paper i cartró		9,690				9,690	C#*D#*E#*F#
11	Guixos i no especials		44,820				44,820	C#*D#*E#*F#
13	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 477,560

5	P2RA-EU8F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Formigó		70,390				70,390	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 70,390

6	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Petri barrejats		160,670				160,670	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 160,670

7	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Maons i ceràmics		160,530				160,530	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 160,530

8	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula

AMIDAMENTS

1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Fusta		19,330				19,330	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 19,330

9 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Metalls		1,680				1,680	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 1,680

10 P2RA-EU5P m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Guixos		44,820				44,820	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 44,820

11 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Vidres		1,060				1,060	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 1,060

12 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Plastic		9,390				9,390	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 9,390

13 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Segons fitxa : Gestió de residus	T	m3					
2	Paper i cartró		9,690				9,690	C#*D#*E#*F#
4	Inclou 35% esponjament	T						

TOTAL AMIDAMENT 9,690

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre corresponent a l'execució de les mesures de seguretat i salut establertes en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons RD 1627/97

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PR2 PRESSUPOST

Copia: [illegible]
Aquest document es de la part de l'Ajuntament de Vilanova de la Vilanova de Vilanova
Per ser consultada a la Seguridad Pública Ordenanza [illegible]
[illegible]
godoy.com

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 00 TREBALLS PREVIS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K12GG000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 80)	486,14	1,000	486,14
2	K12GA000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (P - 79)	259,28	1,000	259,28
3	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 116)	62,40	808,500	50.450,40
4	K121A250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 78)	0,08	48.510,000	3.880,80
5	L21QZ200	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari de l'interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, incloent embalatges i trasllat a dependències municipals. (P - 111)	588,50	1,000	588,50
6	L21QZ220	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. (P - 112)	784,92	1,000	784,92
7	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris (P - 119)	573,96	1,000	573,96
8	P182-ZJDT	u	Treballs d'inspecció i diagnosi d'elements de fusta (bigues), del 100% de les bigues del sostre, fet per laboratori acreditat. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori. Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions. (P - 118)	1.381,30	1,000	1.381,30
9	P181-HHK5	u	Treballs per a realització d'estudi per part d'un tècnic competent, de la composició i tipus de fusta utilitzada en l'estructura. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions. (P - 117)	501,62	1,000	501,62
10	K1B8Z102	u	Estudi de l'estat i extensió dede la composició i cromatització de les pintures i revestiments, esgrafiats i fusteries originals, amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final, grau de dificultat mitjà, amb intervenció del conservador-restaurador (P - 84)	2.123,74	1,000	2.123,74
11	P2VA-1ZNUH	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic. Inclou extracció de mostres inalterades del terreny sota fonaments per part del geòleg i assaig a laboratori per a resistència i propietats del sòl. (P - 170)	1.690,01	1,000	1.690,01
12	K1662310	u	Cala d'inspecció en paret de pedra natural, tàpia i extradossat ceràmic, amb mitjans manuals, per a recollida de mostra (P - 83)	2,62	10,000	26,20
13	K1642011	u	Cala d'inspecció en capa de compressió de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 81)	3,92	10,000	39,20

CSV: 0f0d2d5b-e2b-a2c8-8e9-b1c0e4e4e4e5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en suport paper signat per les parts. Es pot verificar la seva autenticitat accedint a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introduint el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

14	K1642015	u	Cala d'inspecció en solera de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 82)	6,54	10,000	65,40
15	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 124)	20,38	40,050	816,22
16	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rodle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietile, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 121)	294,06	0,418	85,30
17	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (P - 123)	15,97	77,650	1.240,07
18	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 122)	4,49	40,050	179,82
19	PRD1-HBAO	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (P - 617)	4,06	15,350	62,32
20	FR12U035	u	Protecció d'arbre existent, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix, amb muntatge i desmuntatge, tot inclòs completament acabat. (P - 57)	48,87	7,000	342,09
21	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'Arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 120)	389,86	1,000	389,86

TOTAL Capítol **01.00** **65.947,15**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat 01 Paviment

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K219ZB21	m2	Arrencada de paviment de linòleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 103)	6,54	611,450	3.998,88
2	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 100)	15,70	611,450	9.599,77
3	K210DEB1	m2	Desmuntatge de paviment de mosaic, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix (P - 101)	15,70	72,990	1.145,94
4	L219U011	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals, selecció de material reutilitzable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 110)	3,14	424,195	1.331,97
5	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 102)	12,48	73,450	916,66
6	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 99)	160,68	24,825	3.988,38
7	P214P-117VP	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 135)	172,31	19,860	3.422,08

TOTAL Apartat **01.01.01.01** **24.403,68**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

PRESSUPOST

Apartat 02 Edifici annex actual

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2111596	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 85)	12,76	624,750	7.971,81
TOTAL	**Apartat**		**01.01.01.02**			**7.971,81**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat 03 Sostres i cobertes

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K214E5C1	m	Desmuntatge de biga o perfil metàl·lic, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 86)	40,63	56,200	2.283,41
2	P214M-AKZG	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 131)	47,39	11,200	530,77
3	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 132)	23,60	2,240	52,86
4	G2144301	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 77)	58,44	2,240	130,91
5	K2142010	m2	Enderroc de capa de formigó cel·lular de 7cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 87)	49,66	11,200	556,19
6	K2151120	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 88)	15,70	235,000	3.689,50
7	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 89)	7,33	235,000	1.722,55
8	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 90)	8,74	235,000	2.053,90
9	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 91)	6,54	235,000	1.536,90
10	K2157TV1	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 92)	29,30	4,000	117,20
11	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 93)	9,16	4,000	36,64
TOTAL	**Apartat**		**01.01.01.03**			**12.710,83**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat 04 Murs i divisòries

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214C-KZLS	m3	Desmuntatge de mur de paredat de tapia, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 129)	240,67	46,800	11.263,36

PRESSUPOST

2	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de tobrana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 94)	14,39	120,000	1.726,80
3	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 95)	17,26	57,400	990,72
4	P214T-1ZCXR	m2	Enderroc d'envà divisori, de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 136)	7,06	138,425	977,28
5	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 97)	6,54	779,550	5.098,26
6	K21AZ00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 106)	29,48	9,000	265,32
7	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 105)	13,08	18,000	235,44
8	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria vidriada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 104)	26,16	42,000	1.098,72
9	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 107)	8,66	35,800	310,03
10	K21BJR01	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 108)	10,97	1,900	20,84
11	K218Z281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç o portland, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 98)	11,77	62,250	732,68
12	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 99)	10,47	1.484,683	15.544,63
13	P21Z0-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (P - 147)	97,84	20,000	1.956,80
14	P214O-ZST1	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F. - Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col·locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols) - Fer forats al mur per la col·locació de les anelles segons detall D6 - Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recalçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7 - Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9 (P - 134)	259,48	7,654	1.986,06
TOTAL	**Apartat**		**01.01.01.04**			**42.206,94**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat 05 Instal·lacions

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GS-ZRV9	u	Arrencada d'aparell sanitari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	18,51	16,000	296,16
2	P21G0-ZRJ6	u	Arrencada i retirada de conjunt d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Conformat pel conjunt de: - Instal·lació de l'enllumenat encastat i superficial, inclosos cantis i alimentació, etc. - Instal·lació de protecció contra incendis, conformada per BIEs, extintors, detecció, central de detecció, cablejat i elements especials del conjunt de la instal·lació, etc - Instal·lació de climatització i ventilació, incloent unitats situades a les golfes, unitats interiors, conductes, reixes, difusors, elements de control, cablejat i sistema de control centralitzat, etc. - Instal·lació elèctrica, conformada per elements terminals, cablejat, quadres i subquadres, corrugats i tubs vistos, etc. - Instal·lació de comunicació, conformada per elements terminals, cablejat, rack, safates/corrugats, etc. - Instal·lació d'aigua i ACS, conformada per conjunt de canonades, aixetes de pas, aixetes de sectorització, etc. - Instal·lació d'evacuació, conformada per baixants i col·lectors, etc. (P - 139)	2.072,84	1,000	2.072,84
3	P21D1-ZRW4	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 137)	2.870,85	1,000	2.870,85

TOTAL	**Apartat**	**01.01.01.05**	**5.239,85**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	05	Urbanització

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-ZBAJ	u	Desmuntatge i aplec per a recol·locació posterior d'element de mobiliari urbà, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec (P - 145)	31,64	3,000	94,92
2	P21DD-HBKB	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (P - 138)	6,02	2,000	12,04
3	P214G-Z8OT	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural en format llosa o llambordins, fet per Conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt (P - 130)	68,84	125,500	8.639,42
4	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 127)	12,07	125,500	1.514,79
5	P21G7-Z9KT	m	Demolició de pou de graves, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 142)	18,83	7,500	139,73
6	P21G1-ZRU1	m	Arrencada de canal lineal oculta de recollida d'aigües pluvials i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 140)	3,66	18,250	66,80
7	P21G5-Z4CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb recuperació de reixa i posterior aplec, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 141)	5,76	4,000	23,04

EUR

CDV: nbzqnbl-mzh-uzdi-wnk (Cooperativa)
Aquest document ha estat signat electrònicament per Cooperativa amb un certificat emès per AC FNMT Usuarios. Per verificar la integritat del document i la validesa de la firma, accedeix a la seu electrònica de la FNMT-RCM (https://sede.fnmt.gob.es/) i valida el document amb el CDV.

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
8	P21GM-ZID8	m	Enderroc de clavegueró de diàmetre 450 mm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 143)	1,88	50,000	94,00
9	P2148-HZ7F	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 5 1 u (P - 128)	39,23	10,000	392,30
10	P21R8-FFG00	u	Tala controlada directa d'arbust, arrencant la soca inclòs transport a la trituradora d'obra. (P - 146)	5,34	50,000	267,00
11	FR8P156A	u	trasplantament d'arbre existent de 5 a 10 m d'alçada, inclou replegat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, algun altre punt de la ciutat acordat amb l'Ajuntament, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, inclou les feines de preparació i poda de capçada. (P - 73)	494,01	1,000	494,01
12	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 126)	7,85	13,100	102,84
13	P2140-4RO9	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 133)	148,57	2,338	347,36
14	P2142-4RNT	m	Arrencada de llinda de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 125)	9,16	16,700	152,97

TOTAL	**Apartat**	**01.01.01.06**	**12.341,22**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 148)	5,05	49,980	252,40
2	P2217-56T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 149)	4,26	69,478	295,97
3	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 155)	1,87	292,100	546,23
4	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 152)	11,00	22,224	244,46
5	P221B-EL7O	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible (P - 151)	14,66	25,440	372,95
6	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (P - 150)	8,48	46,800	396,86
7	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 153)	12,39	18,600	228,78
8	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 156)	3,20	153,100	489,92
9	P2255-DPGM	m3	Reblert i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 157)	13,52	153,100	2.069,91
10	F2211IL2	m2	neteja i esbrossada del terreny (veg. existent) realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou transport a planta de compostatge més pròpera, no més llunyi de 20km per a la seva	2,44	53,500	130,54

EUR

PRESSUPOST

			reutilització. (P - 31)			
11	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 154)	107,54	5,000	537,70

TOTAL Sotscapítol 01.01.02 **5.565,72**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapítol 01 REFORMA
Apartat 00 ACTUACIONS PUNTALS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214O-ZST1	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderroc del mur per la realització dels estintolaments: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F. - Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col·locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols) - Fer forats al mur per la col·locació de les asnelles segons detall D6 - Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9 (P - 134)	259,48	7,654	1.986,06
2	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments : Retacat amb morter sense retracció als recolçaments i la part superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest (P - 207)	1,88	1.795,750	3.376,01

TOTAL Apartat 01.02.01.00 **5.362,07**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapítol 01 REFORMA
Apartat 02 ESTINTOLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu. Inclos pletines i passadors. Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments:	7,53	4.330,620	32.611,07

PRESSUPOST

- Col·locació d'asnelles en els recolzaments indicats a plànols
- Col·locar les bigues de l'estintolament (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur através de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada)
- Unir els perfils amb passadors segons detall.
- Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur.

Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures, unions amb passadors, etc.

(P - 191)

TOTAL Apartat 01.02.01.02 **32.611,07**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapítol 01 REFORMA
Apartat 03 BIGUES REFORÇ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 189)	5,03	723,800	3.640,71
2	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 187)	2,65	1.468,390	3.891,23

TOTAL Apartat 01.02.01.03 **7.531,94**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Sotscapítol 01 REFORMA
Apartat 04 IGNIFUGAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7D6-ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (P - 232)	53,73	594,983	31.968,44
2	P7D0-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formigó projectat en elements lineals assolir la RF de projecte (P - 230)	95,05	483,617	45.967,80
3	P7D4-Z1SN	m2	Protecció passiva contra incendis de biga de fusta de dimensió mínima més gran de 90mm, mitjançant l'aplicació de quatre mans de vernis intumescent per a interior, de dos components a emulsió aquosa, incolor, acabat satinat (rendiment 1,09 l/m2), amb una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 1363-1. Inclou p.p. de preparació del suport, abri com la resta de treball i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 231)	92,21	171,234	15.789,49

TOTAL Apartat 01.02.01.04 **93.725,73**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

PRESSUPOST

Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REFORMA
Apartat 05 COBRICIÓ FORATS FORJAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4FO-4SM3	m2	Revolt ceràmic de maó de pla, un gruix de maó massís d'elaboració manual, d'una cara vista, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 204)	70,48	4,500	317,16
2	P9Z3-DP84	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 290)	8,29	4,500	37,31
3	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 194)	151,93	0,450	68,37

TOTAL Apartat **01.02.01.05** **422,84**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REFORMA
Apartat 06 FOSSAR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (P - 182)	18,10	5,800	104,98
2	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 178)	1,85	232,000	429,20
3	P3C5-I5QC	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 181)	148,83	1,740	258,96
4	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 175)	1,91	224,900	429,56
5	P322-D73F	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 176)	22,80	17,300	394,44
6	P324-LQTG	m3	Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 177)	158,31	2,595	410,81
7	P4B0-6097	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 195)	12,23	20,000	244,60

TOTAL Apartat **01.02.01.06** **2.272,55**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 02 FONAMENTS
Apartat (1) 01 SABATA CORREGUDA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i	18,10	22,224	402,25

CÒPIA: Identificador: 08019-1-1-2-0-0-0

PRESSUPOST

1	P9Z3-DP84	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 290)	8,29	186,120	1.542,93

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.02.04** **1.542,93**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	02	FONAMENTS
Apartat (1)	05	LLOSA FONAMENTACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (P - 182)	18,10	25,800	466,98
2	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments (P - 179)	29,75	8,742	260,07
3	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 178)	1,85	782,250	1.447,16
4	P3C5-I5AA	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba (P - 180)	148,83	7,740	1.151,94

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.02.05** **3.326,15**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	01	BIGUES ACER

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DFZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 186)	2,38	544,950	1.296,98
2	P447-ZST1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou la part proporcional de ancoratges (P - 190)	5,03	100,000	503,00

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.03.01** **1.799,98**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	02	MUR BLOC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4Z1-3LY9	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix	2,06	114,800	236,49

CSV: 185cd0f1-fe2c-c08-aa4-b1c0a0e4ca1f
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en suport paper signat per les parts, i conté informació sobre la signatura electrònica, incloent-hi la data i hora de signatura, així com la informació necessària per verificar la integritat del document. Per verificar la integritat del document, accedeixi a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) i trobi el servei de verificació de documents electrònics (https://seu.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/verificacio-documents/).

PRESSUPOST

			morter de la paret (P - 206)			
2	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 199)	2,04	351,330	716,71
3	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba (P - 192)	157,04	11,486	1.803,76

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.03.02** **2.756,94**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	03	VOLADIZ FORMIGÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 201)	46,69	31,600	1.475,40
2	P4B9-D8QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 198)	2,05	774,200	1.587,11
3	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba (P - 194)	151,93	5,056	768,16

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.03.03** **3.830,67**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	04	COSTELLES FORMIGÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 197)	1,98	192,000	380,16
2	P4537-LNUJ	m3	Formigonament per a bigues, amb Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba (P - 193)	174,09	0,964	167,74
3	P4D6-3UFK	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (P - 200)	33,46	12,848	429,89

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.03.04** **977,79**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	AMPLIACIÓ
Apartat	03	ESTRUCTURA
Apartat (1)	05	ESTRUCTURA FUSTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P430-6UIJ	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports (P - 183)	2.353,45	10,452	24.598,26

PRESSUPOST

2	P43C-6UID	m3	Pilar de fusta de 14x14 a 20x20 cm de secció, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1, muntat sobre suport (P - 185)	2.295,53	0,197	452,22
3	P437-4S9V	kg	Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 184)	7,09	72,000	510,48
4	P480-ZST1	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de soldada a placa d'ancoratge (P - 196)	3,88	48,000	186,24

TOTAL Apartat (1) **01.02.02.03.05** **25.747,20**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat	01	Masia

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93C-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 273)	11,68	190,050	2.219,78
2	P711-Z010	m2	Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó. (P - 225)	9,39	190,050	1.784,57
3	P7R1-HIZ2	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...) (P - 234)	25,04	190,050	4.758,85
4	P7RZ-HK8K	m	Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent (P - 235)	35,38	95,000	3.361,10
5	P7B1-6Q6O	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 227)	3,01	190,050	572,05
6	P93M-LN6V	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 274)	38,19	23,000	878,37

TOTAL Apartat **01.03.01.01** **13.574,72**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat	02	Polivalent

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 270)	7,00	155,100	1.085,70
2	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 272)	10,33	155,100	1.602,18
3	P711-Z010	m2	Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó. (P - 225)	9,39	155,100	1.456,39

CTE: obligatorietat d'ús amb caràcter general
Aquest document està protegit per la llei de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense el consentiment de l'autor.

PRESSUPOST

4	P7R1-HIZ2	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...) (P - 234)	25,04	155,100	3.883,70
5	P7RZ-HK8K	m	Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent (P - 235)	35,38	51,500	1.822,07
6	P7B1-6Q6O	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 227)	3,01	155,100	466,85
7	P93M-XN75	m2	Solera de formigó per armar HA - 30/B/20/XC3 amb una quantitat de ciment de 300kg/m3 i relació aigua ciment =<0,55, de gruix 15cm, abocat amb bomba i reglejat o amb helicopter, amb rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 46, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lití, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lití, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lití d'acabat. (P - 275)	62,94	155,100	9.761,99

TOTAL Apartat **01.03.01.02** **20.078,88**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	01	PARTIMASSISSA
Apartat (1)	01	Masia

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element singular de pedra treballada, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, amb la intervenció del Conservador-restaurador (P - 253)	6,09	563,000	3.428,67
2	P8125-7BK8	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 216)	52,65	236,050	12.428,03
3	P811-ZFJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou p.p. de formació de reproducció de carreus, relleus i motllures originals en el revestiment, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 240)	34,47	188,150	6.485,53
4	P8128-7BDE	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 218)	90,09	76,000	6.846,84
5	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 258)	11,92	778,500	9.279,72
6	P89R-Z010	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera ma diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la diluïda següent amb un 30% d'aigua o sense diluir; prèvia aplicació d'una ma d'imprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Inclou la protecció dels elements de l'entorn que es puguin veure afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou preparació, neteja i polliment previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació de mà de fons.	22,31	389,250	8.684,17

PRESSUPOST

			Aplicació de dues mans d'acabat (P - 251)			
7	P8KB-264X	m	Escopidor de 80 cm d'ampària com a màxim, amb rajola ceràmica manual, de color a triar per la DF equivalent a la resta d'elements existents, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 267)	30,06	27,100	814,63
8	P81G-Z8VE	m	Reproducció de motllura, de les mateixa geometria a l'existent en paraments, amb pasta de morter de calç hidràulica, amb reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC. Realitzat per tècnic restaurador/conservador (P - 244)	31,07	56,000	1.739,92
9	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metre, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm de, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 (P - 233)	121,75	30,000	3.652,50

TOTAL Apartat (1) **01.03.02.01.01** **53.368,01**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	01	PART MASSISSA
Apartat (1)	02	Polivalent

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6180-Z3LJ	m2	Paret per a revestir d'12 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x120 mm, llis, hidrofugat, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb filler calcari traves, brancals i blocs massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou p.p. d'armat en gelosia tipus murfor o equivalent, així com traves i qualsevol altre treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 220)	33,83	103,050	3.486,18
2	P4G3-Z4UD	m2	Paredat de gruix variable, conformat per codols de riu de 20cm de gruix aproximat, d'una cara vista, col·locada amb morter de calç 1:4. Ancorat del conjunt mitjançant grapes d'acer inoxidable a mur de bloc de ciment. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 205)	100,02	72,500	7.251,45
3	P7CE0-FGAB	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de 10cm de gruix, WEBERTHERM ACUSTIC AMB ACABAT ORGÀNIC o equivalent, amb aïllament de llana mineral de roca: Conductivitat tèrmica: 0.0035W/mk Classificació de resistència al foc: A2-s1, d0 DESCRIPTIU TÈCNIC: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana webertherm ACUSTIC acabat orgànic, amb ETA 13/0836 i classe A2-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb la norma EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aïllants rígides de llana de roca monodensidad, webertherm PLACA TF PROFL amb codi de designació segons la norma MW-EN 13162: T5 - DS(*TH) - CS(10)30 - TR10 - W - WL(P) - MU1. Euroclase A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, de 100 mm de gruix. Les plaques han de ser col·locades en posició horitzontal en files successives, de baix a dalt, a trenca-juntes en relació amb la filera anterior, i seran adherides	104,88	41,700	4.373,50

CSV: 0f0d0d2d1e2b1e2d1e2d1e2d1e2d1e2d
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

mitjançant el morter monocomponente per a l'adhesió i regularització de panells d'aïllament tèrmic, webertherm BASEGEL, compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'alta dispersió i additius especials, i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre maó ceràmic = 0,3 MPa, adherència sobre webertherm AISLONE i sobre webertherm PLACA EPS = 0,08 MPa (CFS), absorció aigua per capil·laritat = 0,2 kg/m² min0,5 (Classe W2), μ = 10, resistència a flexió = 2 MPa, resistència a compressió = 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclase A1 i conductivitat tèrmica 0,44 W/m·K. L'aplicació del morter com a adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegots centrals assegurant una superfície d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb plana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un gruix total d'1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcorregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació de nucli metàl·lic webertherm ESPIGA SLD 5, instal·lades mitjançant colpeig, col·locades a raó de 6 espigoles/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aïllants amb webertherm BASEGEL, aplicat en un gruix de 2-3 mm per mà, en dues mans i armat amb malla de fibra de vidre alcali-resistent webertherm MALLA 160, amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del gruix; s'aplicarà una primera mà de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Passades 24h i ja seca la primera mà, s'aplicarà una segona mà de morter regularitzador cobrint la malla íntegrament i deixant una superfície llisa i apta per a rebre l'acabat.

Finalment, s'aplicarà el revestiment d'acabat webertene ADVANCE (disponible en granulometries: M= màx. 1,2 mm i XS= màx. 0,5 mm), compost de resines en base siloxano, càrregues minerals, pigments estables a UV, fungicides i additius especials i amb les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 1,1 W/m·K, absorció aigua per capil·laritat W2, permeabilitat al vapor μ=70 (V1 SD=0,11) i reacció al foc Euroclase A2, aplicat a gota amb pistola o remolinat amb plana seguint les indicacions en la fitxa tècnica (granulometria, textura i color a definir per la D.F.), amb aplicació prèvia de l'imprimació de fondeig universal webertene PRIMER, compost de mescla de copolímers acrílics, càrregues minerals, modificadors reològics i additius especials. Fins i tot p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, mocheta, brancals, llindes, rematades en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Inclou la preparació del suport: B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es deduiexen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es deduiexen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es deduiexin, o que es deduiexin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
La formació de retorn en buits de façana, llindes, ampits i brancals s'executarà amb planxa de llana de roca (MW), de 20 mm de gruix.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 229)

PRESSUPOST

4	P811-3FJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 239)	34,47	113,700	3.919,24
5	P815-3FMW	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat llisciat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 243)	11,92	113,700	1.355,30
6	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (P - 257)	3,86	25,000	96,50
7	P89H-HEBC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 258)	11,92	113,700	1.355,30

TOTAL	**Apartat (1)**	**01.03.02.01.02**	**21.837,47**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	02	OBERTURES
Apartat (1)	01	Masia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant (P - 252)	30,00	51,599	1.547,97
2	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals (P - 254)	14,06	51,599	725,48
3	PA1G-Z14C	m2	Restauració de tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 317)	130,08	51,599	6.712,00
4	P8A1-JJ6J	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al Vernis de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat (P - 262)	23,58	51,599	1.217,22
5	PA1G-AE11	u	AE1.1 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x240cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 311)	390,24	2,000	780,48
6	PA1G-AE12	u	AE1.2 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 182x320cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 312)	780,47	1,000	780,47
7	PA1G-AE13	u	AE1.3 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x280cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 313)	520,32	2,000	1.040,64

CSV: 481cdc6f-0e2b-4d58-aa1a-f1c0e4e4e1d3
Aquest document ha estat signat electrònicament per ... (text legal de verificació de signatura electrònica)

PRESSUPOST

8	PA1G-AE14	u	AE1.4 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x266cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 314)	520,32	1,000	520,32
9	PA1G-AE15	u	AE1.5 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 315)	157,72	2,000	315,44
10	PA1G-AE16	u	AE1.6 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (P - 316)	170,34	1,000	170,34
11	PA18-BE21	u	BE2.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 220x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 — Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 — Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 — Classe C5 Transmitància de finestra (U) — <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) — >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) — 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries. - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfers controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència. Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 294)	3.724,60	3,000	11.173,80
12	PA18-BE22	u	BE2.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x263 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de	2.833,47	4,000	11.333,88

balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.
(P - 295)

13	PA18-BE23	u	BE2.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	1.023,50	4,000	4.094,00

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

CSV: 9053dde8-eb35-4159-9690-095de8380126
Aquest document és còpia electrònica d'un original emès l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/validardocument.aspx

(P - 296)

14	PA18-BE31	u	BE3.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	1.423,66	2,000	2.847,32

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.
(P - 297)

15	PA18-BE32	u	BE3.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	2.808,84	2,000	5.617,68

Prestacions:

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207	Classe 4
Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208	Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210	Classe C5
Transmitància de finestra (U)	<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)	>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.

PRESSUPOST

		- Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 298)			
16 PA18-BE33	u	BE3.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 299)	1.023,50	2,000	2.047,00
17 PA18-BE34	u	BE3.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou:	1.423,66	1,000	1.423,66

CSV: 9f53de9f-eb28-4139-9f60-6f5f4d890126
Aquest document és còpia del electrònic original i serà de lliure disposició, de la informació i la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/autenticitat/validar/documents.aspx

EUR

PRESSUPOST

		- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 300)			
18 PA18-BE35	u	BE3.5 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i dos fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 301)	2.731,89	1,000	2.731,89
19 PA18-BE36	u	BE3.6 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x94.5 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A	923,46	1,000	923,46

EUR

			Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 302)			
20	PA18-BE41	u	BE4.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 174x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 303)	3.578,39	2,000	7.156,78
21	PA18-BE42	u	BE4.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 290x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 304)	6.579,62	1,000	6.579,62

CSV: 9093dcb3-eb35-4159-9690-095eb3992126
Aquest document és còpia electrònica d'un llarnat 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/autenticitat/validarDocumentsExpt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

			balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 304)			
22	PA18-BE43	u	BE4.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x286 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material	2.751,13	4,000	11.004,52

PRESSUPOST

			auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 305)			
23	PA18-BE44	u	BE4.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ88 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 120x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència. Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 306)	877,28	4,000	3.509,12
24	P56E-FG01	u	CE-01 Subministrament i muntatge de lluerna a un aigua, model PAR CONFORT de VELUX o equivalent, per a coberta inclinada de teula, de dimensions 1,25x1,25m, amb vidre fix 44.1/16/44.1, amb marc de fusta, junts d'estanquetat inferiors i superiors de l'envidrament, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica (P - 211)	2.129,75	2,000	4.259,50
25	PC1C-FGV1	m2	Vidre tipus 1 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (# 3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estandar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,59 - DB- HR Acústica Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte 2B2/2B2 (P - 338)	108,24	64,100	6.938,18
26	PC1A-FGV2	m2	Vidre tipus 2 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN 4 (16aire) STADIP silence 44.1 o similar	79,20	9,200	728,64

EUR

PRESSUPOST

			Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB 'silence' d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,64 - DB- HR Acústica = Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2 (P - 337)			
27	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 326)	73,43	67,450	4.952,65
TOTAL	**Apartat (1)**		**01.03.02.02.01**			**101.132,26**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT	
Subcapítol	02	FAÇANES	
Apartat	02	OBERTURES	
Apartat (1)	02	Fonsalem	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA18-BE51	u	BE5.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ88 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 360x320 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles corredisses (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència. Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 307)	8.865,17	1,000	8.865,17
2	PA18-BE52	u	BE6.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ88 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra	12.951,46	1,000	12.951,46

EUR

PRESSUPOST

aproximat de 785x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.
(P - 308)

3	PA18-BE53	u	BE7.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ88 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1090x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 309)	18.453,72	1,000	18.453,72

EUR

PRESSUPOST

4	PA18-BE54	u	BE8.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ66 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1100x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per vidres fixes i tres portes de doble fulla batents (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 310)	19.046,27	1,000	19.046,27
5	PC1C-FGV3	m2	Vidre tipus 3 CGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2. - Cámera de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,36 - DB- HR Acústica Rs,Ir= 32dBA - DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2 (P - 339)	117,78	56,550	6.660,46

TOTAL Apartat (1) 01.03.02.02.02 65.977,68

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 02 FAÇANES
Apartat 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB35-XJGL	m2	Serralleria de zona de galeria de masia formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al	179,12	68,805	12.324,35

EUR

PRESSUPOST

			marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m. (P - 330)			
2	PB35-FG01	m2	Serralleria de zona de pati formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m amb porta incorporada de dos fulles batents, de dimensions 3.00mx3.00m, amb malla X-TEND fixada al marc perimetral de la porta. (P - 329)	356,88	26,750	9.546,54

TOTAL Apartat 01.03.02.03 **21.878,89**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CAN'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 03 COBERTES
Apartat 01 Masia

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P52D-1ZR4K	m2	Teulada de teula àrab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus (teula àrab manual color marró), col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra (P - 208)	46,91	233,500	10.953,49
2	P539-A9RY	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran col·locada amb fixacions mecàniques (P - 209)	14,06	233,500	3.283,01
3	P7C40-Z5AY	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,89 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir (P - 228)	8,16	233,500	1.905,36
4	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 226)	4,26	233,500	994,71
5	P7Z1-X96	m2	Capa de regularització de morter de ciment 1:6, de gruix 2 cm acabat remolinat (P - 236)	7,87	233,500	1.837,65
6	P5ZF8-4SMV	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 215)	19,26	4,000	77,04
7	P5ZB0-6P0F	m	Aiguafons ceràmic de teula àrab, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 213)	22,48	27,100	609,21
8	P5ZB2-ZJQR	m	Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb retorn de la impermeabilització de 40cm sota teula, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G-FP 150 g/m2 (P - 214)	29,23	27,100	792,13
9	E4R1FG00	u	Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric (P - 5)	8.784,02	2,000	17.568,04

TOTAL Apartat 01.03.03.01 **38.026,64**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CAN'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 03 COBERTES

EUR

COAC 1806000-pdb-una-ara-k (coparquitectes)
Aquest document està signat digitalment per un arquitecte/a de conformitat amb la normativa vigent. Per verificar la seva autenticitat, escaneja el codi QR o visita la seu electrònica del COAC (https://seuelectronica.coac.net/validacio-documents/)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

Apartat 02 Polivalent

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P640-1ZXL5	m2	Coberta Deck amb Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat lis segons la norma UNE-EN 14782, aïllament amb Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica , impermeabilitzacióamb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2 sobre làmina revestiment de la placa d'aïllament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques, acabat del conjunt amb granulat procedent de matxuqueig de ceràmica lleugera amb cantells arrodonits. Amb un pes del conjunt inferior a 1kN/m2. (P - 210)	74,99	156,500	11.735,94
2	P4FD-ZJN7	m	Llinda de formigó prefabricat, per a col·locació sobre lamel·les, d'ampliària equivalent a la fondaria de les lamel·les de façana, acabat llisscat vist. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 202)	31,88	20,000	637,60
3	P8JC-Z85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 266)	25,84	47,500	1.227,40
4	P8JC-I5DC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 264)	18,87	17,500	326,73
5	P8JC-XB5V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 265)	26,98	17,000	458,66
6	P8KC-Z172	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a remat de façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 268)	17,27	17,500	302,23
7	E4R1FG00	u	Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric (P - 5)	8.784,02	1,000	8.784,02

TOTAL Apartat 01.03.03.02 **23.472,58**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CAN'ALTIMIRA
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat 01 PART MASSISSA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P612S-ZBJV	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou segellats dels ponts acústics pels passos d'instal·lacions. Compliment: DB HR: Ra = 35dBA DB SI Resistència al foc: REI 120 (revestit per la cara exterior)	47,34	88,387	4.184,24

EUR

PRESSUPOST

			DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (P - 217)			
2	P853-ZIT8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistant al foc (F) a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant. norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Rs = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 90 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (P - 221)	106,58	56,338	6.004,50
3	P853-12BLR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 155 mm, muntants cada 600 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 46dBA DB SI Resistència al foc: EI30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (P - 222)	46,70	88,275	4.122,44
4	P6122-Z040	m2	Mur capubd de 14+cambra d'aire+14 cm d'espessor de fàbrica armada compost per full exterior de 14 cm d'espessor,amb acabat per revestir, de maó calat, HD, de 285x140x90 mm; per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, i reforçades amb armadura de llenyols prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5mm de diàmetre i amplada segons distància entre fulles, col·locada en fileres de 40cm aproximadament i com mínim en arrancada de la fàbrica sobre forjat, sota escopidor i sobre llinda de buits. (P - 219)	222,87	22,905	5.104,84
5	P83EC-Z7H8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament. al costat intern dels munants, depenent de l'altura que es desitja cobrir, serà necessari enriostrar els muntants mitjançant esquadres que fixin l'anima dels muntants i el mur suport, deixant entre l'estructura i el mur un espai mínim de 10 mm. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons super?cie d'acabat (a de?nir en projecte). Ànima de l'estructura Pladur® farcida íntegrament amb llana mineral de 90 a 100 mm de gruix. Muntatge	52,86	669,020	35.386,11

PRESSUPOST

			segons recomanacions tècniques Pladur®, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 coeficient de transmitància de 0,032 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (P - 247)			
6	E65ZFG00	u	Reforç per a envà/trasdossat de guix laminat format per una planxa d'acer galvanitzat de 600x300x2 mm fixada mecànicament als muntants de l'estructura d'acer galvanitzat del parament vertical per al posterior muntatge d'elements pesants. (P - 7)	11,74	50,000	587,00
7	E6Z1FG00	u	Subministrament i muntatge d'estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredissa d'una fulla per a tancament de guix laminat de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 100 cm i una alçada útil de 210 cm. (P - 6)	341,82	4,000	1.367,28
8	E652SA2D	m2	Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidròfuga a una cara. (P - 6)	3,56	68,640	244,36
TOTAL	**Apartat**		**01.04.01.01**			**57.810,77**

Cons	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat	02	OBERTURES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAS2-AI01	u	Ai-01 Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 100x225 cm, preu alt, col·locada. Inclou: - Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de dues fulles batents, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. - Mecanisme tancaportes de braç lliscant per a portes de dues fulles batents. - Mecanisme selector de tancament de portes de dues fulles. - Topalls d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica. Totalment col·locada (P - 325)	1.123,92	5,000	5.619,60
2	PAQ5-BI01	u	BI-01 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein, guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA. Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 8 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	725,67	3,000	2.177,01

PRESSUPOST

			(P - 319)			
3	PAQ5-BI02	u	BI-02.1 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 140X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.168,33	2,000	2.336,66
			(P - 320)			
4	PAQ5-BI03	u	BI-02.2 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 165X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.376,96	2,000	2.753,92
			(P - 321)			
5	PAQ5-BI04	u	BI-02.3 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 210X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat.	1.752,50	1,000	1.752,50

CSV: 9053dde8-eb35-4159-9690-095eb8392126
Aquest document és còpia electrònica emesa pel·la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validacioDocumental amb aquest CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

			- Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.			
			(P - 322)			
6	EAQEBI05	u	Bi-03 Subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x225 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla batent de 35 mm de gruix de cares llises, acabat pintat amb esmalt a les dues cares, muntada sobre bastiment de base de fusta de 40 mm de gruix; amb galzes rectes de 20 mm de DM. Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base de fusta de pi de 40 mm de gruix i ample d'acord a lample del parament. - Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ribets de goma perimetrals en galzes per a un aïllament al sorol aeri de 30 dbA. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent d'acer inoxidable. - Pany de cop amb clau mestrejada. - Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. - Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica. (P - 15)	576,01	3,000	1.728,03
7	PAQ5-CI01	u	CI01 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència	5.079,00	1,000	5.079,00

PRESSUPOST

			Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 323)			
8	PAD6-CI02	u	CI02 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 380x212 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trencs-sigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 324)	6.199,46	1,000	6.199,46
9	P862-DI01	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA (P - 223)	245,67	5,000	1.228,35
10	P862-DI02	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins 2,20 cm de llargària i 2,10 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA (P - 224)	302,36	3,000	907,08

TOTAL	**Apartat**	**01.04.01.02**	**29.781,61**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat	03	ACABATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-Z0NB	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb certificat ECO LABEL, amb una capa segelladora i dues d'acabat	7,09	1.635,510	11.595,77

COIX: 4f0a2e49-ed7b-4d58-abe9-0c0c2e4e4e35
Aquest document està signat electrònicament per Jordi Coix Ferrer (NIF 46***** - T) el 30/09/2025 a les 12:00:00 (UTC+02:00)
Aquest document està signat electrònicament per Jordi Coix Ferrer (NIF 46***** - T) el 30/09/2025 a les 12:00:00 (UTC+02:00)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

			(P - 260)			
2	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segellidora i dues d'acabat (P - 259)	9,50	633,000	6.013,50
3	P822-ZNXZ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat amb pretall, rajola de València, de forma quadrada, 20x20 i pretall 10x10, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 245)	30,99	113,740	3.524,57
4	P828-ZBO3	m2	Restauració de rajols per restaurador conformat pels treballs de neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs. (P - 246)	39,95	45,410	1.814,13
5	P87C-ZZWP	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de tapia, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant o terra similar a l'original, prèvi buidat i neteja del material dels junts, amb la intervenció del Conservador-restaurador, amb grau de dificultat mitjà inclosent consolidació de la zona. Inclou emplenat de buits i esquerdes (P - 256)	57,33	118,580	6.798,19
6	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat llisat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 241)	20,85	556,520	11.603,44
7	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat llisat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 242)	22,58	633,000	14.293,14
8	P870-HJXQ	m2	Consolidació de parament de pedra o estuc, sense tractament hidròfug, amb aplicació de Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs amb una dotació 2,5 l/m2, aplicat amb brotxa (P - 251)	107,90	26,383	2.846,73
9	P867-FG00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, a base d'entilistonat de fusta ODEM DECOWALL ACUSTIC o equivalent, de dimensions 2400x600x18mm, amb feltro de fibra de poliéster, llistó de MDF i rexapat en fusta natural, color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0 (P - 250)	42,35	271,977	11.518,23
10	P811-3F5E	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i llisat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 238)	39,66	556,520	22.071,58
11	P811-3F4Q	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i llisat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 237)	46,05	633,000	29.719,35

TOTAL	**Apartat**	**01.04.01.03**	**121.788,63**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	01	SOSTRES I CEL RASOS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JO8	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 248)	36,54	62,500	2.283,75
2	P84J-9JRY	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 249)	53,21	28,600	1.521,81
3	E844AT00	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADURFON R8/18 o equivalent, color del vel negre, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i	65,63	14,500	951,64

PRESSUPOST

			secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix, densitat de 40kg/m3. (P - 11)			
4	E842FG03	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0 (P - 16)	148,79	30,000	4.463,70
5	P4FM-4SMM	m2	Reparació amb reposició de peces de revoltó de volta de maó de pla d'un gruix d'obra cerámica amb peces de Rimsó foradat senzill R7 N/mm2 de 290x140x40 mm, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 203)	58,47	50,000	2.923,50
6	P87C-Z10V	m2	Reblert de revoltons cerámics amb morter mbt 1:0,5:4 amb ciment + calç CL 90-S i barreja d'àrids, previ buidat i neteja del material dels junts (P - 255)	19,52	50,000	976,00
7	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 13)	29,17	5,000	145,85
8	E852SA2D	m2	Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidrófuga a una cara. (P - 6)	3,56	28,600	101,82
9	E844FG04	m2	Formació de cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estándard (A) de 12,5 mm de gruix, de 40cm d'alçada màxima, col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim. (P - 12)	41,27	7,600	313,65
10	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superficie horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 263)	6,65	196,234	1.304,96
11	KQRFU71Q	m2	Neteja superficial de fusta amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (P - 109)	17,64	196,234	3.461,57

TOTAL Apartat **01.04.02.01** **18.348,25**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9D3-Z5SW	m2	Paviment de rajola cerámica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de CALAF o equivalent, a triar per la DF, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, inclou part proporcional de juntes de dilatació. Compliment: - DB SUA Resbaladicidad: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL (P - 278)	41,09	585,150	24.384,90
2	P9D8-HBCY	m2	Consolidació de paviment de rajola cerámica, amb producte mineralitzador de base hidrofuga transpirant i acabat amb dues capes de cera natural d'abella (P - 279)	18,74	130,450	2.444,63
3	P9E0-Z07H	m2	Col·locació de paviment de rajola de tipus hidráulic sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 i beurada de color, amb una aportació de reposició del material del 20%, conformant massic. (P - 280)	51,51	130,450	6.719,48
4	P9ZB-61ST	m2	Rebaixat, polit i envernissat de paviment de rajola hidráulica amb dues capes de vernis de poliuretà al dissolvent. Compliment: DB SUA Resbaladicidad: Classe 1 DB SI Reacció al foc: EFL (P - 282)	23,96	80,450	1.927,58

EUR

PRESSUPOST

5	P9M2-HB7K	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 283)	41,47	28,400	1.177,75
6	P9ZA-ZZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de formigó, aplicant nano silicats de liti en l'abrillantant per tal de cristal·litzar la capa superficial. Rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de liti, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de liti, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el liti d'acabat. Compliment: - DB SUA Resbaladicidad: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL (P - 291)	12,28	142,600	1.748,28
7	P9ZC-ZICI	m	Formació de calaix al terra de la sala polivalent, per pas de conducte de retorn de climatització per sota del paviment, amb una amplé i una profunditat de 50cm, de traçat lineal, conformat com a dos soleres a diferents alçades i una paret de maó tipus gero. La part del conducte quedará coberta amb paviment de rajola catalana com la resta del paviment existent. Inclou formació de rasa per a conformar l'espai del conducte, formació de calaix amb formigó i recobriment posterior del conducte, així com la resta de treballs i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 293)	109,66	23,000	2.522,18
8	P9J5-FG00	m2	Pelfut textil amb base de PVC, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de marc d'acer inoxidable amb perfil tipus "L" fixat a l'obra. (P - 282)	38,82	19,750	766,70
9	P9P7-8FNE	m2	Paviment de linóleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 284)	38,26	93,500	3.577,31
10	P9U8-4Z82	m	Sócol de rajola cerámica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola cerámica C1 temps obert ampliat (E) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 287)	8,79	393,650	3.424,76
11	E9UAFG00	m	Sócol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecániques a parament vertical, model Metal Line AF-M Design de Profilpas o equivalent. (P - 14)	10,46	192,450	2.013,03
12	P9U4-HBJ5	m	Sócol de fusta de tauler hidrófug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 286)	9,48	90,600	858,89
13	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 8 cm, feta amb morter de ciment (P - 285)	11,32	66,950	757,87

TOTAL Apartat **01.04.02.02** **52.333,36**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	03	ESCALES I ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9VF-5CH1	m2	Formació d'esglaó amb tabana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6 (P - 289)	27,71	6,750	187,04
2	P5Z25-50V1	m2	Solera d'encadellat ceramic de 800x250x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort (P - 212)	22,36	6,750	150,93
3	P9VA-ZK8H	m	Reposició d'esglaó de rajola cerámica fina en frontal i estesa col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i graonera de fusta de pi amb acabat envernissat amb dues capes de vernis de poliuretà al dissolvent, prévia capa de protector insecticida-fungicida (P - 288)	129,75	6,750	875,81
4	PB17-ZHRU	m	Col·locació de barana de fusta existent (patrimonial) en nova formació de replà i ancorada amb cargols, previa reparació i sanejat del conjunt. Inclou decapat, curat, tapat de clivelles, polit i envernissat del conjunt,	223,82	2,000	447,64

EUR

PRESSUPOST

			així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 327)			
5	PBID-ZZWE	m	Suplementació de barana mitjançant assarna de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat fixat a barana existent fins a assolir una alçada de barana de 110cm des del punt més desfavorable, acabat del conjunt a l'esmalt sintètic prèvia imprimació. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 328)	22,49	2,000	44,98

TOTAL Apartat 01.04.02.03 1.706,40

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	01	FONTANERIA
Apartat	01	Subministrament d'aigua

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFD9-4HYB	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 400)	5,04	46,800	235,87
2	PFD9-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 401)	5,63	58,356	328,54
3	PFD9-4I6W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 402)	9,53	34,320	327,07
4	PFD9-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 399)	24,23	3,300	79,96
5	PFD9-3LR1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluïds a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 412)	9,31	46,800	435,71
6	PFD9-3LR2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluïds a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 413)	9,73	58,356	567,80
7	PFD9-HOBO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluïds a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 414)	58,04	34,320	1.991,93

TOTAL Apartat 01.05.01.01 3.966,88

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	01	FONTANERIA
Apartat	02	Vàlvules i accessoris

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EC7J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada	16,05	4,000	64,20

CSV: 1f0a2d0-4d7d-a23f-aae-b1b0e4e4e4e5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original signat electrònicament que conté informació confidencial i/o protegida per drets de propietat intel·lectual, i/o secrets empresarials, i/o dades personals. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o qualsevol altra activitat que no estigui autoritzada per la llei o per l'autor. Si vostè no és el destinatari del document, li demanem que ens ho comuniqui i que el destrueixi.

PRESSUPOST

			superficialment (P - 561)			
2	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 560)	30,74	1,000	30,74
3	PN71-ED4X	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment (P - 562)	57,43	1,000	57,43
4	PN38-0002	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i ràpid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. (P - 555)	16,89	13,000	216,97
5	PJ54-78Y2	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal (P - 527)	186,01	1,000	186,01
6	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2'' (P - 520)	16,06	2,000	32,12
7	PD31-568J	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 364)	159,08	1,000	159,08
8	PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 575)	54,48	1,000	54,48

TOTAL Apartat 01.05.01.02 881,83

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	01	FONTANERIA
Apartat	03	Ajudes de paleteria

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY04-0003	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de fontaneria (P - 28)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Apartat 01.05.01.03 1.500,00

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	02	SANEJAMENT
Apartat	01	Xarxa Pluvials

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, inclosos les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 341)	27,62	87,626	2.420,23
2	PFA8-DVCR	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 398)	38,68	67,276	2.467,88
3	PFA8-DV58	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 395)	35,22	6,402	225,48
4	PDS4-10D8P	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre	34,09	9,000	306,81

PRESSUPOST

d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 346)

TOTAL Apartat 01.05.02.01 5.420,20

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 02 Xarxa Residuals

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 396)	10,01	10,395	104,05
2	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 345)	191,28	1,000	191,28
3	PFA8-DVC0	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 397)	30,85	2,970	91,62
4	PFA8-DVCR	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 398)	36,68	38,104	1.397,65

TOTAL Apartat 01.05.02.02 1.784,60

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 04 Conductes de ventilació Primària

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE40-60R2	u	Barret de xemeneia antiregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 351)	40,97	1,000	40,97
2	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, inclosos les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 341)	27,62	3,000	82,86

TOTAL Apartat 01.05.02.04 123,83

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 02 SANEJAMENT
Apartat 05 Ajudes de paleteria

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY04-0004	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de sanejament. (P - 29)	1.250,00	1,000	1.250,00

TOTAL Apartat 01.05.02.05 1.250,00

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

PRESSUPOST

Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 01 Climatització
Apartat (1) 01 Unitats exteriors

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEG3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estàndard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de58,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4,04/3.03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC. I intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus juntament amb silent-blocks. Completament instal·lat i en funcionament (P - 358)	33.588,04	1,000	33.588,04

TOTAL Apartat (1) 01.05.03.01.01 33.588,04

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 01 Climatització
Apartat (1) 02 Unitats interiors

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ6-0002	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament. (P - 360)	1.394,98	10,000	13.949,80
2	PEJ6-0003	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament. (P - 361)	760,57	9,000	6.845,13

PRESSUPOST

3	PEJ8-0004	u	Subministrament i instal·lació de fancoil de conductes model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (P - 362)	1.233,78	3,000	3.701,28
4	PEJ8-0005	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 0,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (P - 359)	1.574,39	1,000	1.574,39
5	PEJ8-0006	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena L 66 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,8 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 363)	2.970,11	1,000	2.970,11

TOTAL Apartat (1)	**01.05.03.01.02**		**29.046,71**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TERMIQUES	
Apartat	01	Climatització	
Apartat (1)	05	Control i comunicació	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG88-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un servidor d'automatització multiprotocolo programable amb capacitat per a programacions a mida segons l'aplicació de software L-STUDIO. Inclou servidor web amb aplicació SCADA per a descarrega de gràfics personalitzats i webserver per a la gestió remota d'entrades i sortides. El servidor compta amb 7 ports de comunicació: 2xEthernet Multiprotocolo (BACnet/Lon/Modbus/KNX), 1xFT, 1xRS-485, 1xExt, 2xUSB. Suporta protocols BACnet/IP, LonWorks IP-852, LIOB-IP, Modbus TCP (Master/Slave), KNX-IP, OPC (XML-DA i XML-UA), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, LIOB-Conect, BACnet MS/TP o Modbus RTU (Master/Slave), M-BUS, KNX TP1, SMI, WLAN, EnOcean, LTE, MP-Bus. Disposa d'ampliació per a fins a 8 equips LIOB-10x. Incorpora display gràfic 128x64 amb botó pulsador per a navegació, rellotge intern, horaris, alarmes, històrics i enviament de correus electrònics. Especificacions tècniques principals: Alimentació: 12-35 Vdc / 12-24 Vac, 3W. Caixa carril DIN 107x100x60 mm (Ample x Alt. x Profunditat). Connectors externs per adaptador. Mòdul entrades/sortides: 1xLIOB Connect, 20 entrades/sortides universals, amb display retroil·luminat i botó per a gestió local. 24Vcc, 2,5W	990,19	1,000	990,19

EUR

CDC: 6f0d2d9f-c7e5-4e58-ae83-5c0d4e4e4e35
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible]

PRESSUPOST

			Terminador de xarxa passiu per RS-485, 2 ports (1 terminal ethernet + 1 terminal emportable). Font d'alimentació carril DIN 85-265Vac / 24Vdc 60W. Interface de xarxa LTE per control remot via xarxes mòbils (sense SIM inclosa). Controlador 4 canals DALI amb 2xEthernet BACnet/IP, 1xBACnet MS/TP, 4xDALI, 2xUSB i alimentació 85-240Vac. Passarel·la de control d'il·luminació DALI amb 64 direccions, 16 grups DALI i suport per a múltiples escenes. Caixa carril DIN 107x89x60 mm. Quadre de control complet, muntat i verificat, amb unitat programable LINK i mòduls ES per a la gestió completa dels punts de control. Armari metàl·lic ELDON RAL7035, bornes de connexió 220Vac, proteccions i transformador 230Vac/24Vac. El sistema garanteix regulació i control autònom, capacitat d'expansió i comunicació via múltiples protocols industrials, ideal per a la gestió integral d'edificis i instal·lacions complexes. Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern. (P - 485)			
2	CTRL-1111	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control de climatització per a habitacions, compost pel controlador e-Room Modular Modbus 4E/6S, amb entrades per a contacte de portatarjetes o detector de presència, contacte de finestra, sonda d'aigua o contacte de porta i una entrada auxiliar; sortides per al control de 3 velocitats de Fan-Coil, electrovàlvula d'aigua freda, electrovàlvula d'aigua calenta o il·luminació i una sortida addicional per a il·luminació. Disposa de comunicació mitjançant bus RS-485 amb protocol Modbus RTU, alimentació de 95 a 250Vac 50/60Hz, sortida de 12Vdc 100mA per al display, caixa per a carril DIN amb connectors extraïbles i dimensions de 106x98x58 mm. Inclou e-Touch Display 4P White (pantalla tàctil per al control de la climatització, marc de color blanc de 142x86 mm), e-Bus Display Modbus (base de control amb comunicació RS-485), marc plàstic blanc de 142x86x8,5 mm i caixa plàstica d'empotrar de 4 mòduls (132x74x52 mm, color groc). Sistema compatible amb integració en xarxes Modbus per a control centralitzat i preparat per a muntatge en instal·lacions domòtiques o d'eficiència energètica. Completament instal·lat i en funcionament (P - 2)	343,35	23,000	7.897,05
3	CTRL-0002	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg Completament i instal·lat i en funcionament (P - 1)	46,49	1,000	46,49
4	CTRL-1113	u	Suministro e instalación de sistema de control de iluminación basado en tecnología DALI, compuesto por un multisensor Bus DALI Wide con detector de movimiento PIR de alta sensibilidad y sensor de luminosidad para la detección automática en zonas diáfanas. El sensor cuenta con un rango de detección de movimiento de hasta 7,5 metros de diámetro montado a 2,5 metros de altura, y un rango de medición de luminosidad de 0 a 1000 lux con sensibilidad angular de ±50°. Incluye módulo de salida con relé de contactos libres de potencial de 10A y salida 1-10V DALI-2 para control preciso de luminarias, así como un panel táctil multifunción e-Touch 6R-18P con 18 pulsadores táctiles, indicadores LED, sensores de temperatura, proximidad y luminosidad, configurable mediante NFC y aplicación EConfigurator. Además, se integra un acoplador de bus DALI e-Bus Coupling para asegurar la comunicación y alimentación a través del bus DALI. El sistema se monta empotrado en techo y pared según componentes, e incluye la programación, puesta en marcha y pruebas para el control automático y eficiente de la iluminación mediante detección de movimiento y niveles de luz ambiental. Completament instal·lat i en funcionament (P - 4)	208,95	1,000	208,95
5	CTRL-1112	u	Subministrament i instal·lació de programari BMS per a la gestió integral d'edificis mitjançant la plataforma SCADA L-WEB900, amb llicència per a 10 dispositius, que permet la supervisió i el control global de la instal·lació a través de gràfics animats amb visualització en temps real de l'estat de l'edifici. El sistema permet accés	519,75	1,000	519,75

EUR

PRESSUPOST

multiusuari via web, gestió d'alarmes per esdeveniment o en temps real, amb enviament de notificacions per correu electrònic, i organització jeràrquica de calendaris i horaris completament parametritzables des del servidor. Inclou presentació d'històrics de dades en format taula o gràfic, suport per a connexions globals entre equips, servidor de base de dades SQL i gestió d'usuaris amb drets d'accés mitjançant ACL (llistes de control d'accés). El sistema realitza còpies de seguretat periòdiques dels equips i permet una recuperació ràpida en cas de substitució d'equips. Compta amb comprovació automàtica d'actualitzacions de firmware via internet. Utilitza serveis web OPC XML-DA i SOAP/XML per a comunicacions i està classificat com a estació de treball BACnet (B-OWS). Inclou 5 clients LWEB-900 i 20 clients LWEB-80x per a accés remot i distribuït. També s'inclou el subministrament d'un ordinador per al lloc de control BMS, format per: Lenovo ThinkCentre neo 50t Gen 4, amb processador Intel Core i3-13100, 8 GB de memòria RAM, disc SSD de 256 GB i sistema operatiu Windows 11 Pro. Monitor Lenovo ThinkVision E24-28 de 24", amb resolució 1920x1080, connexions HDMI, DisplayPort, VGA i altaveus integrats. Sistema complet preparat per a la supervisió, control, manteniment i explotació d'instal·lacions en edificis amb tecnologies BACnet i Modbus.
Completament instal·lat i en funcionament

(P - 3)

TOTAL Apartat (1) **01.05.03.01.05** **9.662,43**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TERMICLES
Apartat	01	Climatització
Apartat (1)	05	Circuit hidràulic

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU6-0001	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 377)	2.306,44	1,000	2.306,44
2	PEU6-0002	u	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 ºC, temperatura màxima d'operació de 45 ºC, temperatura d'impulsió de 40 ºC, temperatura mínima de 7 ºC, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 378)	472,30	1,000	472,30
3	PNC1-H9OB	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 570)	85,67	13,000	1.113,71
4	PNC1-H9OC	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en metal, con preajustes de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado, instalada y ajustada (P - 571)	122,19	1,000	122,19
5	PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 569)	75,51	9,000	679,59

EUR

CSV: 4DQ2QQ-PMZ-4QB-4WS-DQQQQQQQQ
DOCUMENT ACCEPTAT O PRESENTAT ELECTRÒNICAMENT EN LA SEU ELECTRÒNICA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (HTTPS://SEU.CERDANYOLA.CAT) EL 04/03/2026 12:00:00 (HORA PENINSULAR)
PER VALIDAR AQUEST DOCUMENT ACCEDEIX A LA SEU ELECTRÒNICA I INTRODUEIX EL CODI CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

6	PNC1-H9OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 572)	147,04	1,000	147,04
7	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 574)	22,08	13,000	286,78
8	PNE2-HKSQ	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 579)	16,82	9,000	151,38
9	PNE2-HJTV	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 577)	38,36	1,000	38,36
10	PN38-EC29	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 559)	27,79	9,000	249,30
11	PN38-EBYK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 556)	38,02	13,000	494,26
12	PN38-EBYX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 558)	86,94	1,000	86,94
13	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies tobtres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat (P - 563)	89,36	9,000	804,24
14	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies tobtres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat (P - 564)	107,32	13,000	1.395,16
15	PNL3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de rotor humit d'alta eficiència model Stratos MAXO 50/0.5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45ºC. Màxima pressió de treball de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potència absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg Porta incorporat el control ModBus Completament instal·lat i en funcionament. (P - 562)	5.191,34	2,000	10.382,68
16	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje, montada y conectada (P - 384)	84,71	4,000	338,84
17	PEU9-10QLI	u	Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2" G, instalado (P - 379)	84,67	6,000	508,02
18	PEUE-6YPR	u	Termómetro de mercurio, con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C, colocado roscado (P - 381)	31,35	4,000	125,40
19	PN83-AMKP	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico, montada superficialmente (P - 566)	52,87	4,000	211,48
20	PN83-AMJZ	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico, montada superficialmente (P - 565)	93,11	1,000	93,11
21	PPM3-8G60	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (P - 404)	66,28	4,000	265,12
22	PPM3-8G63	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (P - 405)	72,26	2,000	144,52
23	PPM3-8G5Q	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (P - 403)	38,55	4,000	154,20

EUR

PRESSUPOST

24	PN9I-ECMN	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2"1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto, montada superficialmente (P - 568)	932,88	4,000	3.723,52
25	PEUC-51AT	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de, roscado (P - 380)	29,72	9,000	186,48
26	PNF2-0002	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escaldament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigua 65ºC i camp de regulació entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 581)	1.010,08	2,000	2.020,16
27	PEV3-HAHO	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, montado entre tubos en posición vertical u horizontal y con todas las conexiones hechas (P - 382)	1.367,46	1,000	1.367,46
28	PNE2-HKBK	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada (P - 576)	45,89	4,000	183,56
29	PNE2-767B	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada (P - 576)	99,39	1,000	99,39
30	PNF1-H8KH	u	Válvula de vaciado de 1 1/4" de diámetro nominal, de pn 16 bar, de precio alto y montada roscada (P - 580)	86,89	2,000	173,78
31	PN91-0002	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llauto CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 567)	20,44	4,000	81,76
32	PNE2-7666	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscado, montado superficialmente (P - 573)	32,79	1,000	32,79
33	PN38-EBYR	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1''1/4, de 10 bar de PN y precio alto, montada superficialmente (P - 557)	51,02	1,000	51,02

TOTAL Apartat (1)	**01.05.03.01.06**	**28.478,98**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TÈRMIQUES
Apartat	01	Climatització
Apartat (1)	07	Tub i protecció

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF42-65E1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 390)	62,12	5,520	342,90
2	PF42-65HH	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 64 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 394)	30,44	3,600	109,58

CSV: 480cdd0f-ec52-a05f-4e9a-b2e2e4ae4e43
DOC: http://apdcat.gencat.cat/ca/documentacio/guies_basiques/Guia_mesures_seguretat_RGPD.pdf
Aquest document ha estat signat electrònicament per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Barcelona) amb un certificat de la Generalitat de Catalunya. Per verificar la validesa de la signatura, accedeix a https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6901/1744/1744.pdf

PRESSUPOST

3	PF42-65HF	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 393)	14,69	22,680	333,17
4	PF42-65HE	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 392)	12,21	73,500	897,44
5	PF42-65HC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 391)	10,51	37,560	394,74
6	PF42-65DV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 389)	16,25	51,756	841,04
7	PFQ0-3KR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 406)	6,62	37,500	248,85
8	PFQ0-3KR8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 407)	6,77	73,500	497,60
9	PFQ0-3KRA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 408)	7,93	22,680	179,85
10	PFQ0-3KRC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 409)	8,73	51,756	451,83
11	PFQ0-3KUW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 410)	11,93	3,600	42,95
12	PFQ0-3KV0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 411)	16,17	5,520	83,74
13	PFR0-3NEW	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 415)	40,01	9,600	384,10

TOTAL Apartat (1)	**01.05.03.01.07**	**4.807,61**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	03	TÈRMIQUES
Apartat	01	Climatització

PRESSUPOST

Apartat (1) 08 Evacuació de condensats

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 342)	19,43	125,000	2.428,75
TOTAL	**Apartat (1)**		**01.05.03.01.08**			**2.428,75**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 02 Ventilació
Apartat (1) 01 Recuperador de calor

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-0001	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent, de 3000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador del 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 355)	5.936,30	1,000	5.936,30
2	PEC4-0002	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 356)	4.648,75	1,000	4.648,75
3	PEC4-0003	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	4.302,32	1,000	4.302,32

CIOC 65b2e8f9-fe2b-4a08-8f84-1b0e4e4e4e45
Aquest document PDF ha estat signat electrònicament per Jordi Ferrer Ferrer (DNI 46***123*) el 12/05/2026 a les 10:32:14 (CEST) amb certificat emès per AC FNMT Usuarios. Verifiqueu-ne la validesa a https://validador.cloud/verify

PRESSUPOST

Completament instal·lat i en funcionament.

(P - 357)

TOTAL Apartat (1) 01.05.03.02.01 14.897,37

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 03 TÈRMIQUES
Apartat 02 Ventilació
Apartat (1) 02 Conductes y reixes

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-15BP4	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 353)	40,19	518,000	20.816,42
2	PE83-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 354)	18,38	518,000	9.520,84
3	PEKJ-0001	u	Subministrament i col·locació de reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor). Completament instal·lat i en funcionament (P - 365)	409,50	8,000	3.276,00
4	PEKJ-0002	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45º, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (KI8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 366)	82,91	2,000	165,82
5	PEKJ-0003	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (P - 367)	40,51	5,000	202,55
6	PEKJ-0004	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 368)	55,45	2,000	110,90
7	PEKJ-0005	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer	67,41	1,000	67,41

PRESSUPOST

			zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 369)			
8	PEKJ-0006	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (P - 370)	55,86	3,000	167,58
9	PEKJ-0007	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 371)	54,61	1,000	54,61
10	PEKJ-0008	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 372)	50,61	3,000	151,83
11	PEKJ-0009	u	Subministrament i col·locació de reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de retícula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extruït i retícula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanquitat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionamen (P - 373)	39,86	3,000	119,58
12	PEKJ-0010	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (P - 374)	51,66	5,000	258,30
13	PEKJ-0011	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DXT-K dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45º, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament. (P - 375)	135,66	4,000	542,64

TOTAL	**Apartat (1)**	**01.05.03.02.02**	**35.456,68**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TÈRMIQUES	

EUR

DOC: ntbsqsdl-mzh-ucbl-wnk-bbqwwwwwk5
Aquest document està signat electrònicament per un sistema de verificació de signatures i conté un sistema de verificació de la integritat del document. Per verificar la validesa de la signatura i la integritat del document, accedeixi a la seu electrònica de la Diputació de Barcelona (https://seu.diba.cat/validador) i carregui el document signat.

PRESSUPOST

Apartat (1) Extracció banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE40-60B7	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm. adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 350)	31,53	2,000	63,06
2	PE41-38WX	m	Tub flexible amb Conducte circular d'slumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense greixos definits, col·locat (P - 352)	9,13	38,626	352,66
3	PEK7-0001	u	Subministrament i instal·lació de boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, serie BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge. Totalment instal·lat. (P - 364)	30,75	7,000	215,25
4	PEM1-0001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apta per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tspa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 ºC a +40 ºC. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.390 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A - Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat - Pes: 16 kg Totalment instal·lat. (P - 376)	473,20	2,000	946,40

TOTAL	**Apartat**	**01.05.03.03**	**1.577,37**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TÈRMIQUES	
Apartat	04	Legalitzacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LECL-0001	u	Legalització de la instal·lació tèrmica de l'edifici. Inclou certificat final, visita d'inspecció i pagament de taxes administració. (P - 113)	3.625,00	1,000	3.625,00

TOTAL	**Apartat**	**01.05.03.04**	**3.625,00**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	03	TÈRMIQUES	
Apartat	05	Ajudes de paleteria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY04-0005	u	Partida alçada d'ajudes del rem de paleta per la realització de les instal·lacions de climatització i ventilació. (P - 30)	2.575,00	1,000	2.575,00

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Apartat	**01.05.03.05**		**2.575,00**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES	
Apartat	01	Escomesa	
Apartat (1)	01	Escomesa Principal	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 420)	338,32	1,000	338,32
2	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 425)	1.053,10	1,000	1.053,10
3	PG1D-H9VY	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 427)	499,64	1,000	499,64
4	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 431)	8,92	12,000	107,04
5	PG2H-4DL5	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 428)	43,35	3,600	156,06
6	PG33-E89G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 447)	76,20	18,000	1.371,60

TOTAL Apartat (1)	**01.05.04.01.01**		**3.525,76**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES	
Apartat	01	Escomesa	
Apartat (1)	02	Escomesa de Socors	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 420)	338,32	1,000	338,32

EUR

CSV: 480ad8b4e8c1a69ae4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4e4
Aquest document és una còpia electrònica autèntica, amb validesa i eficàcia administrativa segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar-ne l'autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV.

PRESSUPOST

2	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 431)	8,92	12,000	107,04
3	PG2H-4DL5	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 428)	43,35	3,600	156,06
4	PG1D-H9VR	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 424)	776,62	1,000	776,62
5	PG1D-H9VX	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 426)	414,71	1,000	414,71
6	PG33-E69G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 447)	76,20	18,000	1.371,60

TOTAL Apartat (1)	**01.05.04.01.02**		**3.164,35**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES	
Apartat	02	Quadres	
Apartat (1)	01	Quadre General de Distribució	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4A-EOUX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 470)	1.824,12	1,000	1.824,12
2	PG4L-HCHP	u	Relè diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), disparo instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de disparo i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (P - 482)	324,87	1,000	324,87
3	PG8C-6001	u	Commutació automàtica de xarxa 80A 400V amb botó giratori. A. Grau de protecció (IP), costat frontal IP20, Apte per a la fixació al terra no, Apte per a la fixació frontal no, Apte per a la instal·lació de distribuïdors sí, Dispositiu complet en carcassa sí, Material de la carcassa Plàstic, Disseny de l'element d'accionament altres, Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió, instal·lat i connectat (P - 495)	642,05	1,000	642,05
4	PG4H-AJQY	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 479)	162,62	2,000	325,24
5	PG4H-AJR6	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 480)	301,55	2,000	603,10

EUR

PRESSUPOST

6	PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 474)	335,23	1,000	335,23
7	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	10,000	1.331,80
8	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 472)	206,41	1,000	206,41
9	PG47-ELCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 458)	28,74	11,000	316,14
10	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	13,000	377,00
11	PG47-EM0G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 460)	29,44	2,000	58,88
12	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 461)	93,37	3,000	280,11
13	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 469)	91,08	1,000	91,08
14	PG47-EM5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 462)	92,55	3,000	277,65
15	PG47-EM8S	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 463)	95,91	2,000	191,82
16	PG47-EMC8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 464)	258,66	1,000	258,66
17	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 467)	199,97	1,000	199,97
18	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 468)	308,49	1,000	308,49
19	PGC4-B43U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de pulsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19", col·locat (P - 497)	5.047,23	1,000	5.047,23
20	PG14-J152	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP30 i IK07, muntada superficialment (P - 419)	1.919,40	1,000	1.919,40

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.01** **14.919,25**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	02	Subquadre 5 Polivalent (Principal)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 477)	98,83	1,000	98,83
2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	3,000	399,54
3	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 473)	174,02	1,000	174,02
4	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	6,000	174,00
5	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.02** **1.356,85**

Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	02	Subquadre 5 Polivalent (Socors)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a	98,83	1,000	98,83

PRESSUPOST

PRESSUPOST

			pressió (P - 477)			
2	PG47-ELCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 456)	28,74	5,000	143,70
3	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	2,000	266,36
4	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.03** **1.019,35**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	04	Subquadre Planta 1ª (Principal)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 477)	98,83	1,000	98,83
2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	4,000	532,72
3	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 473)	174,02	1,000	174,02
4	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	9,000	261,00
5	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.04** **1.577,03**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	05	Subquadre Planta 1ª (Socors)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament	98,83	1,000	98,83

PRESSUPOST

			aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 477)			
2	PG47-ELCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 456)	28,74	6,000	172,44
3	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	2,000	266,36
4	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.05** **1.048,09**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	06	Subquadre Planta 2ª (Principal)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 477)	98,83	1,000	98,83
2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	1,000	133,18
3	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 473)	174,02	1,000	174,02
4	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	3,000	87,00
5	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46

TOTAL Apartat (1) **01.05.04.02.06** **1.803,49**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	07	Subquadre Planta 2ª (Socors)

PRESSUPOST

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 477)	98,83	1,000	98,83
2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	6,000	799,08
3	PG47-ELCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 456)	28,74	6,000	172,44
4	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	7,000	203,00
5	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46
TOTAL	**Apartat (1)**		**01.05.04.02.07**			**1.783,81**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	02	Quadres
Apartat (1)	10	Subquadre S. Tècnica

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4C-BIC1	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 476)	137,84	1,000	137,84
2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 471)	133,18	6,000	799,08
3	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 473)	174,02	2,000	348,04
4	PG47-ELCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 456)	28,74	4,000	114,96
5	PG47-ELCG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 457)	90,58	4,000	362,32

EUR

CSV: 480a2e6f-0d7c-4f38-a8e3-0d2e4e4e4e4f
Aquest document és una còpia electrònica del document original signat electrònicament. Per verificar-ne l'autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i introdueix el codi CSV.

PRESSUPOST

6	PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 474)	335,23	1,000	335,23
7	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 459)	29,00	3,000	87,00
8	PG47-EMJ8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 466)	334,39	1,000	334,39
9	PG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: Codi: M56424 Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 207...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió instal·lada i connectada. (P - 484)	231,76	1,000	231,76
10	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 423)	510,46	1,000	510,46
TOTAL	**Apartat (1)**		**01.05.04.02.10**			**3.261,88**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	03	Distribució

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 442)	2,34	3.697,200	8.651,45
2	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 445)	2,48	4.706,800	11.677,82
3	PG33-E46F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 443)	2,74	108,000	295,92
4	PG33-E46M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 444)	8,91	108,000	962,28

EUR

PRESSUPOST

5	PG33-E8C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 448)	5,09	300,000	1.527,00
6	PG33-E68O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 446)	5,54	161,200	988,85
7	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 434)	8,72	1.070,400	9.333,89
8	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 435)	9,85	1.569,600	15.460,56
9	PG2O-6SXP	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 438)	12,76	541,200	6.905,71
10	PG2J-0001	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 429)	104,89	210,000	22.026,90
11	PG3B-E7CE	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 453)	12,97	210,000	2.723,70
12	PG12-DHFB	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 416)	40,49	150,000	6.073,50
13	PG13-E38G	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 418)	50,99	75,000	3.824,25
14	PG13-E38D	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 417)	46,81	25,000	1.170,25
15	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, allargant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 430)	3,57	72,000	257,04
16	PDK3-U549	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat (P - 349)	149,30	4,000	597,20
17	PDK0-EUW1	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 348)	364,22	4,000	1.456,88

TOTAL Apartat **01.05.04.03** **93.933,20**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	04	Punts de consum

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG62-6NQ4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 487)	59,40	57,000	3.385,80
2	PG6O-77RL	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment (P - 492)	15,70	39,000	612,30
3	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 493)	19,79	9,000	178,11
4	PG6O-77NC	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 491)	20,89	228,000	4.762,92

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Apartat **01.05.04.04** **8.939,13**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	05	Xarxa de terres

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 454)	11,31	78,000	882,18
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 498)	56,58	8,000	452,64
3	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 506)	67,15	1,000	67,15

TOTAL Apartat **01.05.04.05** **1.401,97**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	04	ELÈCTRIQUES
Apartat	06	Parallamps

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (P - 542)	406,59	1,000	406,59
2	PM95-H6QU	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols (P - 544)	36,15	1,000	36,15
3	PM93-E30U	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta (P - 543)	1.766,83	1,000	1.766,83
4	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 455)	20,02	42,000	840,84
5	PG2O-6SY1	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 439)	16,12	3,600	58,03
6	PDK3-U549	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat (P - 349)	149,30	1,000	149,30
7	PDK0-EUW1	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 348)	364,22	1,000	364,22
8	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 499)	56,58	4,000	226,32

TOTAL Apartat **01.05.04.06** **3.848,28**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI

EUR

PRESSUPOST

Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 07 Legalitzacions

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 LEG00001	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió. Inclou: -Alxecament de documentació ''as built''. -Projecte de legalització de baixa tensió. -Certificat final. -Certificat de l'instal·lador. -Inspecció ECA. -Pagament de taxes. (P - 114)	2.100,00	1,000	2.100,00
2 PEV9-0001	u	Partida d'ajudes de paleteria per les instal·lacions de la reforma de l'edifici (P - 383)	3.316,32	1,000	3.316,32
TOTAL Apartat		**01.05.04.07**			**5.416,32**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 04 ELÈCTRIQUES
Apartat 08 Altres

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EGJ10001	PA	Partida alçada a justificar per l'adaptació i modificació de l'armari elèctric situat a tocar amb el nou edifici polivalent (P - 22)	6.545,00	1,000	6.545,00
2 EGJ1FGN4	PA	Partida alçada a justificar per la distribució interior per terra de l'edifici de la xarxa d'electricitat, arribant a les zones centrals de les sales amb tub protegit pel terra, amb llocs de treball situats al terra amb tapa de protecció. Inclou el numero de llocs de treball que apareixen als plànols. (P - 25)	9.000,00	1,000	9.000,00
TOTAL Apartat		**01.05.04.08**			**15.545,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 01 Sistema de detecció i alarma

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PM11-384K	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb calfe d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 529)	733,94	1,000	733,94
2 PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 530)	68,48	66,000	4.519,68
3 PM18-3860	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 536)	62,43	5,000	312,15
4 PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 535)	146,62	2,000	293,24

CIDC arquitectes sccl amb els projectes (c) 2021

PRESSUPOST

5	PM1A-J0RI	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algoritmics, contactes NC i NA, proveit d'autoaillador per a aillar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat (P - 537)	56,87	12,000	682,44
6	PG33-E7BK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 KV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 451)	2,04	718,920	2.113,62
7	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 432)	1,77	371,448	657,46
8	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 440)	5,95	42,780	254,87
9	PG2O-6SXD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 436)	5,45	318,180	1.734,08
10	PG37-9KF7	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3 connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit, muntada superficialment (P - 452)	57,02	8,000	456,16
11	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 534)	89,07	5,000	445,35
12	PM16-8D39	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment (P - 531)	1.699,34	2,000	3.398,68
13	PM17-0008	u	Programació de la central de detecció, incloent la nomenclatura de tots els elements. També s'inclouen proves de funcionament i programació de mòduls. Inclou mà d'obra. (P - 533)	1.155,00	1,000	1.155,00
TOTAL	**Apartat**		**01.05.05.01**			**10.756,77**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 Extintors

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 539)	84,65	2,000	169,30
2 PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 540)	101,85	8,000	814,80
TOTAL	**Apartat**		**01.05.05.02**			**984,10**

Obra 01 Pressupost CENTRE CÍVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 03 Boques d'incendi equipades (BIE)

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF18-B5CE	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (P - 387)	60,75	7,680	466,56
2	PF18-B580	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (P - 385)	53,49	42,000	2.246,58
3	PF18-B590	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (P - 388)	41,91	50,604	2.120,81
4	PM20-DG52	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadors d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 538)	582,94	4,000	2.331,76

TOTAL	Apartat	01.05.05.03		7.165,71
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol		05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Apartat		04	Abastament d'aigua de PCI	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM6F-0013	u	Subministrament i instal·lació de grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, emplent ydesagüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de rajadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlcolo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Incloent: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 6.4 Sistemes de bombeig en un abastament senzill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz. Bomba principal: ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5 . multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedioen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de acerinoxidable AISI 304/329A, accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2polos, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz. Bomba auxiliar joquei	45.483,90	1,000	45.483,90

EUR

PRESSUPOST

CV/M B/25, de 1,85 kW
. cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabridas de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR, motor asíncron de2 pols, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44.
Dipòsit hidropneumàtic de 20V10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2'' segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000.
Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica.

Totalment instal·lat, inclou accessoris per muntatge, mà d'obra, transport i proves de funcionament. (P - 541)

TOTAL	Apartat	01.05.05.04		45.483,90
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol		05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Apartat		05	Enllumenat d'emergència	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B3BP	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aillament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 513)	85,10	37,000	3.148,70
2	PH57-B3BB	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aillament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 512)	106,38	2,000	212,76

TOTAL	Apartat	01.05.05.05		3.361,46
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol		05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Apartat		06	Senyalística	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paraments vertical (P - 553)	17,04	23,000	391,92
2	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paraments vertical (P - 554)	17,04	22,000	374,88
3	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paraments vertical (P - 552)	17,04	3,000	51,12
4	PMS0-6Z96	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paraments vertical (P - 551)	17,04	6,000	102,24

EUR

CSV: 480e2e69-ed7f-4d3f-9ff8-f1b0f2e4e8d5
Per verificar el contingut del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i introdueix el codi CSV
Per verificar el contingut del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i introdueix el codi CSV

PRESSUPOST

TOTAL Apartat	**01.05.05.06**		**920,16**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol	05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Apartat	07	Legalització	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM17-0007	u	Certificació i legalització a industria del conjunt de la instal·lació de PCI. (P - 532)	1.010,81	1,000	1.010,81
TOTAL	**Apartat**		**01.05.05.07**			**1.010,81**
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA			
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI			
Subcapítol		05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
Apartat		09	Altres			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGJ1FG02	PA	Partida alçada a justificar per nova escomesa d'incendis. (P - 23)	8.500,00	1,000	8.500,00
TOTAL	**Apartat**		**01.05.05.08**			**8.500,00**
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA			
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI			
Subcapítol		06	FOTOVOLTAICA			
Apartat		01	Actuadors pinces i auxiliars			

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 115)	41,41	16,000	662,56
2	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 331)	6,48	15,000	97,20
3	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 332)	343,49	2,000	686,98
4	PB70-HC78	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 333)	53,57	1,000	53,57
TOTAL	**Apartat**		**01.05.06.01**			**1.500,31**
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA			
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI			
Subcapítol		06	FOTOVOLTAICA			
Apartat		02	Mòduls fotovoltaics			

CSV: MDoxMjEyMjAyNTA1MjAyNTA1MjAyNTA1M

PRESSUPOST

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.05.01 375,14

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	05	Cablejat
Apartat (1)	02	Cable CA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 449)	11,49	15,400	176,95

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.05.02 176,95

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	05	Cablejat
Apartat (1)	03	Xarxa de terres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 448)	5,09	15,400	78,39
2	PG33-E6G1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 450)	3,48	60,500	210,54

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.05.03 288,93

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	Proteccions
Apartat (1)	01	Quadres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 421)	89,56	1,000	89,56

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.06.01 89,56

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	Proteccions
Apartat (1)	02	Fusibles

CSV: 185cbe0f-0d7b-c05f-4b84-0d0e0e0e0e0f
(Aquest document és una còpia electrònica d'un original en paper signat per les parts, que conté informació personal. Es pot comprovar la seva autenticitat a la seu electrònica corresponent)

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 483)	11,90	6,000	71,40

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.06.02 71,40

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	Proteccions
Apartat (1)	03	Magnetos

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-EMCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 485)	145,81	1,000	145,81

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.06.03 145,81

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	Proteccions
Apartat (1)	04	Sobretensions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4H-AJR2	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 481)	134,30	3,000	402,90
2	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 476)	213,78	1,000	213,78

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.06.04 616,68

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	06	Proteccions
Apartat (1)	05	Diferencials

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4B-IZNY	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 475)	2.164,72	1,000	2.164,72

TOTAL Apartat (1) 01.05.06.06.05 2.164,72

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

PRESSUPOST

Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	05	FOTOVOLTAICA
Apartat	07	Pas d'instal·lacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF48-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 388)	60,80	25,000	1.520,00
TOTAL	**Apartat**		**01.05.06.07**			**1.520,00**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	06	FOTOVOLTAICA
Apartat	09	Control i monitoratge

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 583)	2,01	10,000	20,10
2	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 485)	303,68	1,000	303,68
3	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 441)	5,96	10,000	59,60
4	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 458)	39,88	1,000	39,88
5	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 486)	66,68	1,000	66,68
6	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment (P - 422)	96,27	1,000	96,27
7	PP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèrie sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (P - 588)	494,29	1,000	494,29
8	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 593)	246,49	1,000	246,49

CSV: MEcpeBFmZv+aOB+qwkLOVpQ==(4/4)
Els continguts d'aquest document estan subjectes a la llicència de Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional. Es permet la còpia i la distribució per qualsevol mitjà sempre que es mantingui el reconeixement de l'autor, no se'n faci un ús comercial i no es faci cap obra derivada. La llicència es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

TOTAL	**Apartat**	**01.05.06.08**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	10	ENLLUMENAT
Apartat	01	Lluminaires

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-0006	u	Subministrament i instal·lació de lluminaria superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficàcia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 504)	147,55	11,000	1.623,05
2	PH21-0007	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 106mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficàcia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 505)	123,06	44,000	5.414,64
3	PH21-0008	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficàcia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 506)	123,06	36,000	4.430,16
4	PH21-0009	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficàcia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 507)	308,81	5,000	1.544,05
5	PH21-0005	u	Subministrament i instal·lació de aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 106,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20. Totalment connectat i en funcionament.	406,14	13,000	5.279,82

PRESSUPOST

			Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 503)			
6	PH21-0010	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 506)	327,81	25,000	8.195,25
7	PH21-0011	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5056 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 508)	348,81	36,000	12.557,16
8	PH21-0012	u	Subministrament i instal·lació de tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (P - 510)	116,76	6,000	700,56
9	PH21-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries. (P - 511)	136,50	1,000	136,50

TOTAL	**Apartat**	**01.05.10.01**		**39.871,19**
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol		10	ENLLUMENAT	
Apartat		02	Mecanismes	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8E-777U	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 499)	16,42	6,000	98,52
2	PG8E-777S	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 488)	16,78	42,000	704,76
3	PG8E-777T	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 489)	28,40	12,000	340,80
4	PG8S-HD0V	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 494)	80,44	20,000	1.608,80

PRESSUPOST

TOTAL	**Apartat**	**01.05.10.02**		**2.752,88**
Obra		01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	
Subcapítol		10	ENLLUMENAT	
Apartat		02	Altres	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312226	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 16)	1,44	247,500	356,40
2	EG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configuració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink. BMS amb plànols inclosos a la pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 mòduls. -sLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat (P - 17)	770,03	1,000	770,03
3	EG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (6 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatgei connexionat (P - 18)	537,68	3,000	1.612,80
4	EG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexió amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amb incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2.5m d'altura S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat (P - 19)	134,40	16,000	2.150,40
5	EG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adsptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat (P - 20)	59,41	16,000	950,56
6	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 26)	2,87	22,000	63,14

PRESSUPOST

7	EG8P0005	u	Programació i posada en funcionament del sistema de control lumínic de l'edifici (P - 21)	1.260,00	1,000	1.260,00
8	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 433)	6,75	66,000	445,50

TOTAL	**Apartat**	**01.05.10.03**	**7.608,83**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	01	Rack principal

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP73-6731	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 589)	1.060,17	1,000	1.060,17
2	PP75-86XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament (P - 590)	50,33	1,000	50,33
3	PP7J-80E2	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm, fixada mecànicament (P - 600)	124,07	1,000	124,07
4	PP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària, fixada mecànicament (P - 601)	22,81	5,000	114,05
5	PP7I-8926	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 599)	51,77	2,000	103,54
6	PP7C-66W6	u	Panell integral lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 597)	354,89	4,000	1.419,56
7	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armeri tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 592)	344,83	4,000	1.379,32
8	PP7A-H9LR	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra (P - 594)	541,20	4,000	2.164,80
9	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 586)	9,98	96,000	958,08
10	PP4A-66E4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat (P - 587)	8,88	2,000	17,76
11	PP7B-8912	u	# ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectors, col·locat (P - 596)	30,91	1,000	30,91
12	PP7A-Z002	u	Controladora de xarxa WIFI, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 595)	324,18	1,000	324,18

TOTAL	**Apartat**	**01.05.11.01**	**7.746,77**

CSV: kfcqmdqj-mdtv-qmdj-qsq3-0zvqaaaaqcq3
Els documents electrònics generats per l'Administració Pública, els seus organismes públics i entitats dependents, així com les còpies electrònics de documents originals emesos per aquestes entitats, tenen la consideració de documents originals i tenen la mateixa validesa i eficàcia que els documents originals, sempre que es garanteixi la seva autenticitat, integritat i conservació i, si escau, la seva recuperació íntegra, de conformitat amb la normativa aplicable. La impressió de documents electrònics originals o còpies electrònics de documents originals emesos per aquestes entitats en suport paper té la consideració de còpia autèntica, sempre que es garanteixi la seva autenticitat, integritat i conservació i, si escau, la seva recuperació íntegra, de conformitat amb la normativa aplicable.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	02	Electrònica distribuïda

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 586)	9,98	17,000	169,66
2	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalàmbric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat (P - 591)	382,81	17,000	6.507,77

TOTAL	**Apartat**	**01.05.11.02**	**6.677,43**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	03	Cables i rebartaires

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-20UY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 585)	1,85	3.948,000	7.303,80
2	PP7H-7639	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 598)	23,73	17,000	403,41

TOTAL	**Apartat**	**01.05.11.03**	**7.707,21**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	04	Tubs i canalitzacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 437)	6,94	40,800	283,15

TOTAL	**Apartat**	**01.05.11.04**	**283,15**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol	11	TELECOMUNICACIONS
Apartat	05	Altres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-Z001	h	Certificació de cables de parells trenats (P - 584)	59,38	4,000	237,44
2	EGJ1FG03	PA	Partida alçada a justificar pel soterrament i desplaçament de pal de telefonia situat a l'Avinguda Primavera. (P - 24)	5.500,00	1,000	5.500,00

PRESSUPOST

TOTAL Apartat 01.05.11.05 6.737,44

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 01 Detectors i electrònica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD2-4VBU	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper. Inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 546)	213,17	17,000	3.623,89
2	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 547)	140,77	9,000	1.266,93
3	PMD7-H7KT	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada (P - 549)	72,07	1,000	72,07
4	PMD6-H7LJ	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relè programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una targeta d'expansió per a comunicació IP i una targeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 548)	1.156,66	1,000	1.156,66
5	PMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3, inst. (P - 550)	355,03	2,000	710,06

TOTAL Apartat 01.05.15.01 6.829,61

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 02 Cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 545)	1,48	180,000	266,40

TOTAL Apartat 01.05.15.02 266,40

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 15 ANTI INTRUSSIÓ
Apartat 03 Tubs i canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 437)	6,94	180,000	1.249,20

PRESSUPOST

TOTAL Apartat 01.05.15.03 1.249,20

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI
Subcapítol 16 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-Z7CD	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinaria tipus Orona Next Flex o equivalent, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 8,00m), habitacle acabat amb acer inoxidable, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer per pintar E30, maniobra de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou modul de comunicació via GSM, sistema de socors en cas d'emergència amb parada programable en planta de sortida d'evacuació, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 526)	38.223,02	1,000	38.223,02

TOTAL Subcapítol 01.05.16 38.223,02

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 01 Equipament de banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC16-ZNML	m2	Mirall de lluna incolora, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, model CRISTANOLA PLATA o equivalent, antibat, de 6mm de gruix (P - 336)	87,78	9,675	849,27
2	PQZ5-HAAH	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 609)	13,20	7,000	92,40
3	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 526)	98,56	4,000	394,24
4	PJ42-XA1M	u	Dispensador de paper en rotlle d'acer inoxidable, tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 525)	58,89	4,000	235,56
5	PJ46-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 523)	26,04	7,000	182,28
6	PJ41-ZA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat model 445-T de Arcon o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 524)	381,18	4,000	1.524,72
7	PQ50-Z31F	u	Formació de forat sobre tauleli de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma circular, per a encastar aparells sanitari (P - 604)	40,76	6,000	244,56
8	PQ57-1ZIW4	m2	Tauleli d'aglomerat de quars color a definir per la DF, acabat polit, de 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament biselllades. Inclou part proporcional de cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recta; i elements de fixació mecànica a parament vertical. (P - 605)	741,37	3,250	2.409,45

TOTAL Subcapítol 01.05.01 5.932,48

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA

PRESSUPOST

Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 02 Sanitaris

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PJ11C-ZCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model ACCES de ROCA o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 516)	448,83	2,000	897,66
2 PJ11C-XCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model THE GAP de ROCA (ref. A346477000) o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, sistema i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 515)	472,32	5,000	2.361,60
3 PJ117-ZBTV	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, model ALOA de ROCA (ref. A327865000) o equivalent, encastat a taulell (P - 514)	146,16	6,000	876,96
4 PJ11H-ZCNQ	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, inclou boia, col·locada amb fixacions murals, fixada dins del cel·ras, i baixada per l'interior del envà de guix laminat. (P - 517)	39,17	7,000	274,19
5 PJ244-ZI43	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega amb conjunt de doble posador i activació al control de descàrrega, preu alt, fixat i connectat amb entrada d'1'' (P - 519)	32,73	7,000	229,11
6 PD1A-Z129	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 343)	19,54	7,000	136,78
7 PJ219-ZSFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, model B.2 de DURAVIT (B21020061010) o equivalent. (P - 518)	134,59	6,000	807,54
8 PJ38-ZJRS	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de pvc, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de pvc (P - 521)	39,13	6,000	234,78
9 PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 522)	37,12	6,000	222,72
TOTAL Subcapítol		**01.06.02**			**6.041,34**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 03 Mobiliari rutinari

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PQS2-20CO	m2	Cortina acústica sala polivalent. Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollados metàl·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%) i d'alt gramatge (340gr mínim). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 606)	181,42	60,000	10.885,20
2 PQS2-20RA	m	Subministrament i muntatge de corni rail Mod Teltronfit manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de corni en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, genxos de penjar	135,89	24,000	3.261,36

EUR

CSV: 4f0cb6d5-4e2b-4c0f-8e91-b2c3d4e5f6a7
Verificació: https://seu.electronica.gencat.cat/ca/csv/

PRESSUPOST

		inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge. Inclou elements de subjecció, subestructura de perfils tubulars d'acer en cas de ser necessari, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 607)			
3 PAMOCMOBL	PA	Subministrament i muntatge de mobiliari fet a mida, tot muntat i preparat per al seu funcionament segons especificacions de la documentació gràfica de projecte: MI01 - Mobiliari per instal·lacions. Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. MI02 - Mobiliari per instal·lacions i neteja. Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. MI03 - Blanc Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (2u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. (P - 318)	12.960,00	1,000	12.960,00
TOTAL Subcapítol		**01.06.03**			**27.896,56**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 PAVIMENTS
Apartat 01 P1 Paviment de maó ceràmic manual

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 34)	1,64	148,650	243,79
2 P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 271)	37,43	22,298	834,61
3 F9265H31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bormbeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 38)	93,59	22,298	2.086,87
4 F9DLFG00	m2	Paviment de peça ceràmica massissa manual de 28x14x4 cm CV Esomanual vermell de Ceràmica Piera o equivalent, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 41)	45,18	148,650	6.713,03

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Apartat		**01.07.01.01**		**9.878,30**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	01	PAVIMENTS		
Apartat	02	P2 Pedra natural amb graves		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 155)	1,87	10,000	18,70
2	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 271)	37,43	1,500	56,15
3	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 40)	28,66	1,500	42,99
4	P9B3-1Z5SK	m2	Paviment de llamborda de pedra natural calàrea nacional de 10x10x8 cm, col·locats amb morter (adoquinat en el 50% de la superfície), reblert de junts amb terra vegetal, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat (P - 277)	211,66	10,000	2.116,60
5	P9A0-35FT	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material (P - 276)	45,94	10,000	459,40

TOTAL Apartat		**01.07.01.02**		**2.693,84**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	01	PAVIMENTS		
Apartat	03	P3 Sòl vegetal		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 155)	1,87	63,200	118,18
2	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 271)	37,43	9,480	354,84
3	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 269)	8,74	63,200	552,37
4	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 613)	105,70	12,640	1.336,05
5	PRA2-ZH3C	m2	Sembra de barreja de llavors per a prat amb lleguminoses segons projecte, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2 i la primera segs quan la planta assoli els 10 cm d'alçada, rego i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 616)	0,69	63,200	43,61

TOTAL Apartat		**01.07.01.03**		**2.405,05**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	01	PAVIMENTS		
Apartat	04	P4 Graves		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 34)	1,64	15,000	24,60

CSV: 4f0d2e05-ed25-4d58-9fb1-f4f2d4e8e3f3
Aquest document és una còpia electrònica autèntica, amb validesa i eficàcia administrativa segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar-ne l'autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV.

PRESSUPOST

2	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 160 g/m2, col·locat sense adherir (P - 9)	3,38	15,000	50,70
3	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 271)	37,43	2,250	84,22
4	P9A0-35FT	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material (P - 276)	45,94	3,000	137,82

TOTAL Apartat		**01.07.01.04**		**297,34**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	01	PAVIMENTS		
Apartat	05	P5 Paviment de panot		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 34)	1,64	26,600	43,62
2	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 271)	37,43	3,990	149,35
3	F9265H11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 37)	72,97	3,990	291,15
4	P9ER-Z1C9	m2	Reposició de paviment de panot, amb Panot de les mateixes característiques a l'existent, classe 1a, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat (P - 281)	136,01	26,600	3.617,87

TOTAL Apartat		**01.07.01.05**		**4.101,99**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	01	PAVIMENTS		
Apartat	06	Confinaments i encintats		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F991AT00	m	C1 - Remat de paviment a base de planxa d'acer corten de secció 200x10 mm, fixada a base de formigó amb potes embegudes. (P - 39)	55,59	80,900	4.497,23
2	PD5D-60AW	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6 (P - 347)	11,32	32,500	367,90

TOTAL Apartat		**01.07.01.06**		**4.865,13**
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Subcapítol	02	MOBILIARI		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUMOUR	u	Treballs de reposició del conjunt del mobiliari urbà extret per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals. (P - 603)	1.601,86	3,000	4.805,58

PRESSUPOST

2	PPAUILUM	u	Treballs de reposició del conjunt lluminàries exterior retirades per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals. (P - 602)	1.423,45	2,000	2.846,90
TOTAL	**Sotscapítol**		**01.07.02**			**7.652,48**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Sotscapítol 03 PERGOLA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQT1-Z002	u	Pèrgola amb uns superfície de 11,00x5,45m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 6 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5.75m, amb platines de 50x8mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació. inclou formació de suports i fixacions de l'element als parament resistents, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 608)	11.393,28	1,000	11.393,28
TOTAL	**Sotscapítol**		**01.07.03**			**11.393,28**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 09 JARDINERIA
Sotscapítol 01 OPERACIONS PREVIES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE2-ZEY0	m2	Desbrossada de matolls amb mitjans necessaris, amb recollida de brossa i transport a planta de compostatge (P - 619)	4,23	20,700	87,56
2	PRE2-FG80	m2	Partida alçada d'abonament integre per reforç de plantació en alguns punts de l'entorn, sota les instruccions de la direcció d'obres, com son: mitjgera arquers zona contacte amb Avinguda Catalunya i grades sobre Avinguda Primavera, a més de la plantació d'un arbre mort en la Plaça Vilademat. (P - 618)	5.850,00	1,000	5.850,00
TOTAL	**Sotscapítol**		**01.08.01**			**5.937,56**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 09 JARDINERIA
Sotscapítol 02 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY I ACABATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2212	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i necessaris (P - 58)	56,75	53,600	3.041,80
2	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 612)	89,30	4,825	430,87
3	PR31-8RXK	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 611)	45,95	9,650	443,42
4	F2223514	ml	tub dren per airació 110 (P - 33)	4,37	9,000	39,33
TOTAL	**Sotscapítol**		**01.08.02**			**3.955,42**

EUR

CSV: 0f7e2e6f-0e2f-4f3f-8e18-0b9e4e4e4e3f
Verificació: https://seu.sedipualba.cat/validador
Aquest document ha estat signat electrònicament per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 09 JARDINERIA
Sotscapítol 03 VEGETACIÓ
Apartat 01 Arbrat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR468-Z13B	u	Subministrament i col·locació de Cupressus sempervirens Agrimed d'alçària de 150 - 175 cm, en contenidor de 18 l (P - 615)	46,03	1,000	46,03
2	FR614342	u	plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x120 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%),càrrega de les terres sobrants a camió i cànon d'abocament, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 69)	167,93	1,000	167,93
3	PR36-ZRV7	m3	Reblert de rasa amb terra vegetal de jardineria adobada i garbellada, de textura franc-arenosa, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites en el projecte per a la terra de jardineria , amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita. (P - 614)	117,05	7,000	819,35
4	PR2G-MDCK	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 0.25x0.25x0.25 m, amb mitjans manuals (P - 610)	3,06	2,000	6,12
5	FR22BJ02	u	aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta (P - 76)	41,87	2,000	83,74
TOTAL	**Apartat**		**01.09.03.01**			**1.123,17**

Obra 01 Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 09 JARDINERIA
Sotscapítol 03 VEGETACIÓ
Apartat 02 Arbust i herbàcies

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR432651	u	subministrament de ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l (P - 60)	21,53	32,000	688,96
2	FR4FVM41	u	subministrament de parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 3 l (P - 66)	27,16	32,000	869,12
3	FR69222P	u	plantació d'arbust o enfiladissa en contenidor de 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x40 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb terra vegetal prèviament aportada. regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 71)	5,52	64,000	353,28
4	FR4EEQCK	u	subministrament de wisteria sinensis prolífic de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l (P - 65)	47,46	20,000	949,20
5	FR4EEQ5S	u	subministrament de bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l (P - 64)	37,22	20,000	744,40
6	FR6825R8	u	plantació de planta arbustiva o enfiladissa, amb mitjans manuals i necessaris i segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra (plantació amb les terresvegetals prèviament aportadess), regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 72)	8,18	40,000	327,20
7	FR4J6H41	u	subministrament de salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l (P - 67)	3,17	52,000	164,84
8	FR4CW841	u	subministrament de nassella tenuissima en contenidor de 5 l (P - 61)	3,64	103,000	374,92
9	FR4JHPAT	u	subministrament de festuca glauca en contenidor de 3 l (P - 68)	2,85	52,000	148,20

EUR

PRESSUPOST

10	FR4EEC51	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l (P - 63)	3,82	26,000	99,32
11	FR4DR219	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l (P - 62)	4,04	26,000	105,04
12	FR662228	u	plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3-5 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans necessaris, rebient del clot amb les terres prèviament esmentades. regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 70)	5,52	258,000	1.429,68
13	ER71221J	m2	sembra de barreja de llavors d'espècies herbàcies i lleguminoses (dosi 35g/m2) de 50% (trifolium repens) + 50% (festuca arundinacea patrin, festuca arundinacea golden gate, festuca arundinacea terrano), amb sembra manual, superfície de < 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega. regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (P - 27)	2,60	48,250	125,45

TOTAL Apartat **01.08.03.02** **6.378,61**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	03	VEGETACIÓ
Apartat	03	Acabats

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3SE212	m2	encoixinament triturat de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampat <amb mitjans necessaris, en capa uniforme de gruix 10 cm. (P - 59)	5,35	48,250	258,14

TOTAL Apartat **01.08.03.03** **258,14**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	04	Reg
Apartat	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK3UR20	u	pericó de 80x60x60 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i lliscada i impermeabilitzada. inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable (P - 42)	176,72	1,000	176,72
2	PC08PC01	u	pericó doble per a vàris capçals de reg de 120x60x60cm, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa, articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència b125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, tipus norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada (P - 334)	455,55	2,000	911,10
3	PC08PC02	u	pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:6, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos marc i tapa. (P - 335)	213,31	5,000	1.066,55
4	F2221754	m	excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres sauló, sense pedres, amb retroexcavadora. inclou cinta verda de marcatge dels tubs (P - 32)	9,31	20,000	186,20
5	F2R45039	m3	càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 36)	12,35	2,400	29,64

EUR

CSV: MTA2MDI4NzA4MA==
Aquest document ha estat signat electrònicament per a la seva autenticitat, integritat i conservació, d'acord amb la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, i la normativa reglamentària i tècnica aplicable. Per a verificar la signatura, consulteu la pàgina web https://portalvalidacio.diba.cat/validacio/

PRESSUPOST

TOTAL Apartat **01.08.04.01** **2.370,21**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	04	Reg
Apartat	02	Capçal i automatismes

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJMZUZ40	u	connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h. inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar (P - 49)	803,25	1,000	803,25
2	FJSA3131	u	programador de reg amb alimentació a 24 vampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat. inclou cable conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc. (P - 52)	191,17	1,000	191,17
3	FG1B0862	u	armari de poliester de 850x665x320 mm, amb placa de muntatge allant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica. (P - 46)	603,36	1,000	603,36
4	FJSC2ACB	u	sensor de pluja regulable amb protecciòantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 53)	360,14	1,000	360,14
5	FN318724	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 56)	40,31	2,000	80,62
6	FJSFU558	u	capçal de reg per electrovàlvula master de 2'' dn i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 55)	562,87	1,000	562,87
7	FJM1UZB1	u	cabalímetre, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal (P - 48)	291,60	1,000	291,60

TOTAL Apartat **01.08.04.02** **2.893,81**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	08	JARDINERIA
Subcapítol	04	Reg
Apartat	03	Instal·lacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB27355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 44)	7,54	17,000	128,18
2	FFB24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 43)	3,91	15,500	60,61
3	FJS5R102	u	vàlvula de rentat i vàlvula de ventosa per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 51)	17,14	3,000	51,42
4	FJSFU229	u	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera	234,29	1,000	234,29

EUR

PRESSUPOST

			manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre de tela de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula i manòmetre de glicerina. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de tela de tela i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de perímetre (P - 54)			
6	FG22TH1K	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 46)	3,30	20,000	66,00
8	FG319234	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 4x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (P - 47)	1,62	3,000	4,86
7	FJS51752	m	canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degotaors autocompensats integrats cada 30 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 50)	3,13	51,000	159,63
TOTAL	**Apartat**		**01.08.04.03**			**704,99**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	09	JARDINERIA	
Subcapítol	05	Manteniment	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRMALIM10	u	manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors, inclus amb endoterapia. I la revisió del funcionament del sistema de reg. inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 74)	31,14	2,000	62,28
2	FRMALIM30	m2	manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia. inclou les escardes, l'adobat, l'esporga i la reposició del mulch. (P - 75)	7,74	48,250	373,46
TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.05**			**435,74**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PCQFG01	ut	Conjunt d'assaigs de control de qualitat de l'obra a realitzar per laboratori acreditat i d'acord al Pla de Control de Qualitat del projecte executiu. (P - 340)	14.639,28	1,000	14.639,28
TOTAL	**Capítol**		**01.CQ**			**14.639,28**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIO8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 158)	4,33	383,160	1.659,08

PRESSUPOST

2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 169)	9,77	383,160	3.743,47
3	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 35)	26,16	477,660	12.492,97
4	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 159)	19,20	477,660	9.169,15
5	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 168)	19,03	70,390	1.339,52
6	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 167)	24,15	160,670	3.880,18
7	P2RA-EU65	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 166)	10,92	160,530	1.752,99
8	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 163)	15,18	19,330	293,04
9	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 164)	-42,00	1,680	-70,56
10	P2RA-EU6P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 162)	26,47	44,820	1.186,39
11	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 165)	0,00	1,050	0,00
12	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 160)	0,00	9,390	0,00
13	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 161)	0,00	9,690	0,00
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**35.446,23**

Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre corresponent a l'execució de les mesures de seguretat i salut establertes en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons RD 1627/97 (P - 620)	26.950,00	1,000	26.950,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.SS**	**26.950,00**

CSV: 9053de35-ea81-4159-9860-0656d6390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adresa https://tramit.cerdanyola.cat/ca/autocarpa/validarDocuments.aspx

PR3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CÒ: 9ZZ0ZZ0ZZ0-ZZ0ZZ-ZZ0ZZ-ZZ0ZZ-ZZ0ZZ
Aquest document és el document destinat a ser el 27 de la Lei 9/2015 de 1 de julio de 2015 de la Secretaria de Estado de Comunicación y Transparencia
por ser conocido en la Sede Electrónica http://www.sedelectronica.es/ y en el sector de la Secretaria de Estado de Comunicación y Transparencia.
godoy.com

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEP1	h	Ayudante soldador	26,12000	€
A01-FEP2	h	Ajudant picapedrer	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,65000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12000	€
A010T000	h	Tècnic mig o superior	47,81000	€
A010V010	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38000	€
A010V050	h	Conservador-restaurador	36,84000	€
A0121000	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	29,42000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	26,53000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,53000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	35,20000	€
A012P200	h	oficial 2a jardiner	29,49000	€
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	43,10000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,53000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	23,71000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	23,53000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A013J000	H	Ajudant lampista	23,49000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	31,23000	€
A0140000	h	Manobre	24,55000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A016P000	H	Peó jardiner	20,21000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	43,38000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,76000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	29,42000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83000	€
A0I-16DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	36,84000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12000	€
B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	546,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000 €
C11024A8	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb pinça per a enderroc de formigó	135,80000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000 €
C1311440	h	pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	74,50000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000 €
C133A0J0	h	picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000 €
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'ampliàris	53,74000 €
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'ampliàris	53,74000 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	66,18000 €
C138-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	45,89000 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	59,75000 €
C1502000	h	camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	32,02000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76000 €
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	55,89000 €
C1503000	h	Camió grua	62,11000 €
C1503300	h	camió grua de 3 t	48,37000 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,83000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,85000 €
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,69000 €
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	73,73000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,05000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90000 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28000 €
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,29000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	4,13000 €

CSV: MTQzMDI4NzUtMDk4Ni00MTA3LWE4MzQtMDQ5YjA0MDA4NjE5
Per verificar l'autenticitat d'aquest document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C2005000	h	Regle vibratori	4,78000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39000 €
C200-002I	h	Abrillantadora	2,43000 €
C203-005Q	h	Màquina amb disc de puntes metàl·liques	2,95000 €
C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	3,42000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39000 €
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,86000 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26000 €
C20J-00DQ	h	Polidora	2,92000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35000 €
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de	36,36000 €
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44000 €
CR711300	h	sembradora de tracció manual	4,89000 €
CR71-00BW	h	Sembradora de tracció mecànica	17,36000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,51000 €
CRH13030	h	tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'ampliària de treball	24,49000 €
CRH2-00CH	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'ampliària de treball	15,59000 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,77000 €
CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a producte hidrofugant	9,65000 €
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire s pressió	3,44000 €
MQ05MMSD10	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,94000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
504E	u	Caixa plastica per empotrar de 4 moduls - Ref. 23 504E Dimensions: 132 x 74 x 52 mm Color: groc	4,60000	€
B0111000	m3	Aigua	2,04000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B017U015	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	6,19000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B0315600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	44,04000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17000	€
B031-FGMX	kg	Gránuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	5,96000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58000	€
B0322000	m3	sauló garbellat	18,24000	€
B0332020	t	grava de pedrera de pedra granitica, per a drens	19,71000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	14,29000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,48000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,47000	€
B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	20,19000	€
B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	18,86000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,42000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	47,04000	€
B03L-05NI	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,29000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46000	€
B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,46000	€
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,39000	€
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	0,38000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,68000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques	1,52000	€
B064308B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	50,98000	€
B064308C	m3	formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B067-2A8V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	107,25000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,46000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	96,07000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	115,97000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	115,97000	€

CSV: 482e0d0b-0e2b-4d58-8e83-0b0e4e4e4e35
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/verificacio (introduïu el codi CSV per verificar l'autenticitat del document)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	104,83000	€
B06F2-I36S	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,5	102,54000	€
B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55	106,64000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	120,03000	€
B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	124,83000	€
B06F2-LOTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	120,03000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,05000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,75000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,46000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,35000	€
B083-08JE	kg	Colorant en pols per a morter	4,10000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,89000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	21,96000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,47000	€
B0A1-07J9	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 1 1/2 '', inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	2,50000	€
B0A1-07JC	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 '', inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	2,56000	€
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	2,19000	€
B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,87000	€
B0A1-07K5	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 1/2 '', inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	2,69000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,90000	€
B0A2-1JLM	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	1,27000	€
B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	1,98000	€
B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	3,17000	€
B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	6,64000	€
B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	7,42000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,72000	€
B0A3-2I4O	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	7,41000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,26000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,70000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,13000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,81000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,27000	€
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,51000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96000	€
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D 8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,14000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,38000	€
B0CCFG00	m2	Increment de preu unitari d'envà per muntatge amb placa hidròfuga a una cara.	3,39000	€
B0CCHN3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,7 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	22,79000	€
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,55000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,62000	€
B0CC0-21OW	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,67000	€
B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,66000	€
B0CH2-21FF	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782	16,41000	€
B0CHK-2OR0	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	5,08000	€
B0CHK-2OT4	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,08000	€
B0CHK-2OWF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament	11,46000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,11000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	41,28000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,20000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€

CSV: MDqqdHnNJuGdLwHLDXbqwpeeA5
Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda que garanteix la seva autenticitat i integritat. Es pot verificar en la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos.aspx)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,64000	€
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,26000	€
B0DF8-8FFC	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,68000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,54000	€
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,25000	€
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,43000	€
B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,78000	€
B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,43000	€
B0F1D2A1	u	mao calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,23000	€
B0F1K2AI	u	maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,20000	€
B0F13-0LM7	u	Maó foradat senzill R-7 de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0F14-06HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,46000	€
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42000	€
B0F19-1323	u	Tobxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F19-132F	u	Tobxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valencia, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	13,71000	€
B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valencia, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	12,32000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,84000	€
B0FJ2-0EF2	u	Encadellat ceràmic de 600x250x40 mm	0,67000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.252,96000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	256,92000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,98000	€
B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	29,29000	€
B1518-0MGY	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,34000	€
B1520-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,56000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	76,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-200,60000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,60000	€
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,50000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,30000	€
B433-1BSR	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1	1.757,68000	€
B433-1BSU	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1	1.836,21000	€
B442S04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	3,32000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, trabajado en el taller para colocar con soldadura y con una capa de imprimación antioxidante	1,39000	€
B44Z-0LYG	kg	Estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquesta. Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic.	6.648,63000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78000	€
B4L0-0KXR	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 26 i 61 kN	10,63000	€
B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,90000	€
B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	4,28000	€
B4R1U01S	ut	Línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 45 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de translació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de translació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del	1.572,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric.		
B420-0LO4	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm d'i rodó transversal de 3,75 mm de	1,30000	€
B526-0XSO	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	0,78000	€
B535-26S5	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona gran, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	6,28000	€
B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a llucana de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, trebollada a taller	64,71000	€
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,36000	€
B5ZZB-131L	u	Vis d'acer galvanitzat de 6,5x130 mm, amb junts de metall i goma	0,13000	€
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,28000	€
B61Z-H6B8	kg	Cera natural d'abella	52,43000	€
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	17,65000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	81,83000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	106,78000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i aslut	0,64000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i aslut	0,16000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en parsments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,35000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,40000	€
B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'amplària	2,58000	€
B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'amplària	2,86000	€
B6Z1FG01	ut	Estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredera d'una fulla per a tancament d'obra ceràmic de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 110 cm i una alçada útil de 210 cm.	312,65000	€
B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2 reforçada	10,49000	€
B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	12,84000	€
B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	8,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B755-18W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	9,41000	€
B775-6KR2	m2	Vel de polietilè de guix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52000	€
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,41000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,04000	€
B7C24-6KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,15000	€
B7C25-186Q	m2	Planxa de poliestirè extruit (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	14,49000	€
B7C44-0JJ5	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,2857 m2·K/W	5,28000	€
B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	4,03000	€
B7C90-10REW	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 140 mm de gruix amb paper kraft	4,18000	€
B7C93-11IT4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,242 m2·K/W	9,46000	€
B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	11,16000	€
B7CZ2-08RH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,61000	€
B7D6-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formig	85,00000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J50IZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plástica per a làmines de polietilè	0,21000	€
B810-6P3P	m	Cantonera per a arrebossats i engiuxats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04000	€
B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	255,26000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	45,60000	€
B842FG02	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0	129,12000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
B848-2IV4	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 600 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,49000	€
B84I-0P88	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entramat ocult, i reacció al foc A2-s1, d0	33,90000	€

CDX: 4f0c0d9f-a4b5-4e08-8f13-0c0e0a4e4e45
Aquest document està signat electrònicament per Jordi Ferrer Ferrer (Arquitecte) el 30/09/2025 a les 12:00:00 i per Jordi Ferrer Ferrer (Arquitecte) el 30/09/2025 a les 12:00:00
Per verificar la integritat del document, accedeix a https://portafirmes.cerdanyola.cat/verifyDocument.action?cdx=4f0c0d9f-a4b5-4e08-8f13-0c0e0a4e4e45

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B84Z7B50	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 62 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	14,78000	€
B884-18IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,31000	€
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	8,33000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,50000	€
B896-HYD8	kg	Pintura intumescent	10,52000	€
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,70000	€
B896-HYMB	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb certificat ECO LABEL	5,56000	€
B89ZB090	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	15,88000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	19,67000	€
B8A1-HYJL	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un u component, per a paviments de fusta	19,74000	€
B8Z2-H5G6	kg	Consolidant de base hidròfuga per a ceràmica	10,12000	€
B8Z2-H5G8	l	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	38,84000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,01000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	7,77000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,85000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,78000	€
B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,84000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,92000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,91000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B9B0-11O43	u	Llambordí granític de 10x10x10 cm	0,48000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9E0-H6EP	m2	Mosaic hidràulic amb dibuix, de fins a tres colors, de 20x20 cm	147,75000	€
B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	23,15000	€
B9J4-1MZ6	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC	20,78000	€
B9M0-1KQQ	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	2,62000	€
B9M0-H6E5	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu	17,09000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,17000	€
B9P9-1KQX	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 3,2mm de gruix	20,99000	€
B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	4,47000	€
B9U7-0JAQ	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	3,70000	€
B9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a paraments verticals.	5,54000	€
B9VB-0JGD	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u peces/m, preu superior, per a l'estesa de l'escalo	58,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BA11-2010	m2	fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta; amb secció total de 91x92mm; fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junts de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junts TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2	615,00000	€
BANAFG00	m	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta	5,05000	€
BAQ5-B02	u	fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.	612,80000	€
BAQDFG01	m2	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat pintat esmaltat, de cares llises	25,52000	€
BAS0-0ZEX	u	Ferramenta per a finestra de dues fulles batents, de preu mitjà	36,88000	€
BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.058,15000	€
BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplaria i 2 m d'alçaria, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	58,00000	€
BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,29000	€
BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,36000	€
BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	20,20000	€
BAZGC260	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,06000	€
BAZGFG00	u	Pany de cop mestrejat	52,89000	€
BAZGFG01	u	Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.	5,88000	€
BB15-0XOC	m	Barana de fusta de melis per a envernissar, amb muntants i brendoles a 10 cm de separació, de 110 cm d'alçària	180,45000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,65000	€
BB31-2IEG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	2,72000	€
BB34-2IDF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfície oberta del 50 a 75 % i un pes de 2 a 4 kg/m2	91,51000	€
BC11-2SLQ	m2	Vidre aillant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	84,83000	€

CSV: 0f2d2e5f-e2c-a2f8-ee4-b0b0e8e8e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per (Signatura vàlida) amb un certificat reconegut i emès per un prestador inclòs en la llista de confiança de prestadors de serveis de certificació.
Per verificar la integritat del document electrònic original i la signatura adjunta cal accedir a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/validacio) i seguir les instruccions.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC12-2TJW	m2	Vidre aillant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	52,75000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
BCTRL-0002	u	Font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg	44,28000	€
BCTRL-0003	u	Miniserver Compact que és la unitat central per al sistema de control. - Potència: 30Vdc - Entrades/sortides: 4 entrades digitals 2 sortides de relé de 16A Connexió Loxone Tree Ethernet USB 2.0 - Temperatura de funcionament: 0 °C / 50°C - Protecció: IP20	495,00000	€
BCTRL-0011	u	Control de comptador d'energia amb medició d'energia bidireccional, pantalla de visualització de medició i potència de fins a 100A per fase.	199,00000	€
BD-4700	u	e-Bus Display Modbus, Base de control per al panell e-Touch Display, amb comunicació Modbus RS-485 – Disposa de connector per al panell e-Touch Display. Bus de comunicacions RS-485 Protocol: Modbus RTU. Muntatge encastat a la paret amb caixa d'empotrar	80,00000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,06000	€
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,61000	€
BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,78000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,53000	€
BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	17,10000	€
BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x8 cm	26,22000	€
BD55-10M05	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	10,81000	€
BDK0-1JM9	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 500x500 mm, per a pericó de serveis	324,85000	€
BDKZHJBA	u	bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardins bcn per a pericó de serveis; recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	145,78000	€
BDKZU109	u	bastiment i tapa metàl·lica per a pericó de serveis 82x68 cm amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	31,40000	€
BDW3-FFAB	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BE40-16J4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm d'adaptat per a doble tub	15,55000	€
BE40-16OC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 100 mm de	24,54000	€
BE41-0O1D	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE52-14N28	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	13,99000	€
BEC1-0001	U	Recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent de3350 m3/h de cabla màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construit en panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aillament de fibra de vidre de 34 kg/m3 amb resistencia al foc calsse A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de canonada de sanejament de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500x1450 x 599 mm (larg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofasica de 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a l'impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida a 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador de 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	5.452,94000	€
BEC1-0002	01	Recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construit amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aillament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	4.112,03000	€
BEC1-0003	1	Recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 388 Pa. Construit amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aillament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	3.782,09000	€
BEG1-0001	U	Bomba de calor model SysAqua R32 75 H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4,04/3,03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC, 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus jutanemnt amb silent-blocks.	20.746,72000	€
BEG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configuració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb plànols inclosos a la	733,36000	€

CSV: 0f2d2d5b-f9db-4b9f-8e83-b0b5a4e4e1f5
Fecha: 02/10/2025 13:47:00 - Página: 15 de 16 - Este documento es una copia auténtica de un documento electrónico archivado por el Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès, según el artículo 27 de la Ley 39/2015. Puede verificar su autenticidad en la sede electrónica del Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat/verificar)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60h Z. S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat		
BEG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (8 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatgei connexionat	512,00000	€
BEG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superficie de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexió amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amn incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2,5m d'altura S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat	128,00000	€
BEG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	56,56000	€
BEG8P0005	U	Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici	1.200,00000	€
BEJ1-0002	U	Fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potencia absorbida maxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	1.099,20000	€
BEJ5-0001	U	Fancoil de conductes model Serena L 60 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,8x0,8 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net.	2.599,32000	€
BEJ5-0003	U	Fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	495,00000	€
BEJ5-0004	U	Fancoil model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,68 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 495 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A).	945,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).		
BEJ8-0006	U	Fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació electrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A maxima velocitat, potencia frigorifica de 4,74 kW i potència calorifica de 6,65 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,48 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).	1.152,61000	€
BEK7-0001	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge.	6,35000	€
BEKL-0001	U	Reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor).	372,80000	€
BEKL-0002	U	Reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.	61,76000	€
BEKL-0003	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	21,38000	€
BEKL-0004	u	Reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	35,61000	€
BEKL-0005	U	Reixa model DMT-AR dim 500x300 marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	47,60000	€
BEKL-0006	u	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	36,00000	€
BEKL-0007	u	Reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	35,60000	€

CSV: 4f0c4d59-9a2e-4c8f-8e1d-0a3b5c7e9f21
VERIFICACIÓ: https://seu.electronica.gencat.cat/ca/verificar

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKL-0008	u	Reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	31,00000	€
BEKL-0009	U	Reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de retícula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extruït i retícula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanqueitat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	20,76000	€
BEKL-0010	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	32,00000	€
BEKL-0011	U	Reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.	112,00000	€
BEM2-0001	u	Caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energética, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb allament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fácil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector térmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempérie. Temperatura de funcionament de -20 °C a +40 °C. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.380 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A - Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descarrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat - Pes: 16 kg	422,00000	€
BEU6-0001	U	Dipòsit d'inércia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Allament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100°C, amb classe d'eficiència energética C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H.	2.172,80000	€
BEU6-0002	U	Vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estática mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg.	426,00000	€
BEU9-0SQS	u	Manómetro para una presión de 0 a 6,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2'' G	69,16000	€
BEUC-0CWB	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de	8,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEUE-1CJ9	u	Termómetro de mercurio con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C	21,25000	€
BEUG-H5OP	u	Válvula de vaciado de 1" 1/4 de diámetro nominal, PN 16 bar, precio alto y embudo de desagüe para válvula de vaciado de 1" 1/2	68,41000	€
BEV3-H5X5	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, aptp para montaje vertical u horizontal	1.288,89000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje	46,25000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estándard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BF16-2N6C	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 '' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 '', acabat pintat	12,31000	€
BF16-2N8A	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 '' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 '', acabat pintat	9,74000	€
BF16-2NCO	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 '' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 '', acabat pintat	14,97000	€
BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	23,73000	€
BF43-17XU	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312	4,01000	€
BF43-17XV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312	5,64000	€
BF43-17Y6	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312	10,40000	€
BF43-17YL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312	12,09000	€
BF43-17YN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312	2,85000	€
BF43-17YT	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312	3,95000	€
BFA7-88RH	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	7,31000	€
BFA7-88S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	11,46000	€
BFA7-88SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,40000	€
BFA7-88T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	13,16000	€
BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,26000	€
BFB27300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,94000	€
BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,60000	€
BFC0-0AFO	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	12,09000	€

CSV: 405d4d5-9e2c-4d58-ab3-b0cbaeb4e3d
Aquest document és una còpia electrònica autèntica, amb validesa i eficàcia administrativa, segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar-ne l'autenticitat, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueixi el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,34000	€
BFC0-0AFW	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,10000	€
BFM3-2165	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	19,50000	€
BFM3-2166	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	31,57000	€
BFM3-2168	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	37,26000	€
BFQ0-0DB8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,09000	€
BFQ0-0DEP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,23000	€
BFQ0-0DET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,75000	€
BFQ0-0DEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,93000	€
BFQ0-0DF9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	4,34000	€
BFQ0-0DIG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	6,24000	€
BFQ0-0DM6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	3,54000	€
BFQ0-0DM7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	3,93000	€
BFQ0-HL0A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	47,85000	€
BFR0-0D7G	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	25,82000	€
BFW1-0CWK	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	16,31000	€
BFW3-1AMO	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	5,43000	€
BFW3-1AMP	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre, per a unió a pressió	6,27000	€
BFW3-1AMQ	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	7,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW3-1AMR	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	12,90000 €
BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	25,66000 €
BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	98,38000 €
BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic biònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	80,45000 €
BFW5-2NYE	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat d'1 1/2'' de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	36,62000 €
BFW5-2NYH	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2'' de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	43,73000 €
BFW5-2NYI	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2 1/2'' de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	59,60000 €
BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,69000 €
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,77000 €
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,58000 €
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,60000 €
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,84000 €
BFWB2705	u	accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,98000 €
BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1''	6,82000 €
BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1''	8,01000 €
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1''	4,71000 €
BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2''	32,21000 €
BFWBUZ21	u	te de llautó de 2''	38,91000 €
BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2''	16,03000 €
BFWB-08V7	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	38,97000 €
BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	15,90000 €
BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	23,45000 €
BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,35000 €
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000 €
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix	0,03000 €
BFY7-0DX3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,43000 €
BFYB2305	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000 €
BFYB2705	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000 €
BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de, soldat	0,06000 €
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000 €
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000 €

CSV: d0c2e0d9-0b7b-4d58-a8e8-0b5e9e4e4a15
Aquest document pot ser verificat a https://portaldelciutada.gencat.cat/ (per persones amb certificat digital) o a https://seuelectronica.gencat.cat/ (per persones amb o sense certificat digital) mitjançant el codi CSV indicat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,43000 €
BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,08000 €
BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,57000 €
BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,85000 €
BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000 €
BG12-0G52	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	24,88000 €
BG13-0G0V	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,71000 €
BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	28,71000 €
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	233,85000 €
BG19-0BZM	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	483,05000 €
BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	82,19000 €
BG19-0C02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i per a muntar superficialment	88,58000 €
BG1B0660	u	armari de poliéster de 650x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica.	548,64000 €
BG1B-H64L	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	366,29000 €
BG1B-H64M	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	653,63000 €
BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	888,28000 €
BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	447,18000 €
BG1C-J0ZI	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP30 i IK07, per a per a muntar superficialment	1.799,33000 €
BG22TH10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,60000 €
BG22TK10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	2,40000 €
BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'ampària	11,50000 €
BG29-1ZT9	m	Coberta per a safata metàl·lica reixeta, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'ampària	20,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2G-1OJU	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària	9,20000	€
BG2I-0B7S	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm	23,78000	€
BG2J-0BCE	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	39,03000	€
BG2O-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	3,68000	€
BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	5,37000	€
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	6,33000	€
BG2O-1KW6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	11,92000	€
BG2O-1KW8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	8,93000	€
BG2O-1KWA	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	2,56000	€
BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,80000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,13000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,65000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,06000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,54000	€
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,69000	€
BG318230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc	0,70000	€
BG33-0001	u	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,37000	€
BG33-G2RW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	62,72000	€
BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,50000	€
BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,86000	€
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,47000	€

CSV: 480ca4d9-ba7c-4d9f-aa4a-b5b4ab4ab4a5)
Aquest document ha estat signat electrònicament per (1) persona/es amb un certificat reconegut, i/o per (1) persona/es amb un certificat d'empleat públic, i/o per (1) persona/es amb un certificat electrònic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18VJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	233,40000	€
BG49-18VP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	125,92000	€
BG49-192J	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	302,44000	€
BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	174,42000	€
BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	277,77000	€
BG4A-2R4C	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	115,20000	€
BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	81,13000	€
BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	139,77000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	188,50000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	272,09000	€
BG4F-2ITT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	112,80000	€
BG4H-H4NN	u	Relè diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	300,80000	€
BG4J-6A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,74000	€
BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	298,04000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	110,24000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	175,35000	€
BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	149,14000	€
BG4L-13541	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2.040,41000	€

CSV: d0cc4e49-fe2b-4d3f-a8e9-b0b9a4e4e4d5
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a https://sedeelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos.aspx

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: Codi: M56424 Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 297...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	200,00000	€
BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	272,00000	€
BG57-07S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	54,32000	€
BG61-1OGE	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	45,56000	€
BG69-1NI0	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	17,16000	€
BG69-1NKA	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	6,10000	€
BG69-1NKB	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	5,75000	€
BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	4,96000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,85000	€
BG6G-1NYG	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,74000	€
BG86-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 250A 400V amb botó giratori. A. Grau de protecció (IP): costat frontal IP20. Apte per a la fixació al terra no. Apte per a la fixació frontal no. Apte per a la instal·lació de distribuïdors si. Dispositiu complet en carcassa si. Material de la carcassa Plàstic. Disseny de l'element d'accionament altres. Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat	600,00000	€
BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	68,00000	€
BG86-0011	u	Subministrament d'ordinador portàtil per gestió del sistema de control amb les següents característiques: Processador AMD Ryzen 7 7730U Memòria RAM Onboard DDR IV 16GB (3200MHz) Emmagatzematge 512GB NVMe PCIe Gen3x4 SSD w/o DRAM Unitat òptica No Pantalla 15.6'' FHD (1920*1080), 60Hz 45% NTSC IPS-Level Controlador gràfic Integrat: Gràfics AMD Radeon™	900,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Connectivitat AMD Wi-Fi 6E RZ608 Webcam HD type (30fps@720p) Micròfon SI Àudio 2 altaveus de 2W Teclat Retroil·luminat (d'un sol color, blanc) Bateria 3 cel·les 39.3 / 53.8 Battery (Whr) Connexions 1x Type-C USB3.2 Gen2 with PD charging 1x Type-A USB3.2 Gen2 2x Type-A USB2.0 1x Micro SD Card Reader 1x HDMI™ 2.1 (4K @ 60Hz) Sistema operatiu FreeDOS (SENSE SISTEMA OPERATIU) Dimensions (Amplada x Profunditat x Alçada) 359 x 241 x 19.9 mm Pes 1,76 kg Color Negre Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern.		
BGC5-2N1M	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplitud de pulsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDI total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19''	4.763,88000	€
BGD4-18IWD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	49,62000	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	33,57000	€
BGE2-IZZ2	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, rang de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1.556,00000	€
BGE4-J0UY	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278x1134x35 mm, tensió circuit obert 49,8 V, intensitat de curtcircuit 13,98 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre temperat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent.	112,00000	€
BGW1B000	u	part proporcional d'accessoris per a armaris de poliéster	4,96000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	16,69000	€
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,67000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,45000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	0,41000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,37000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,46000	€
BGY1-1OY4	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	8,48000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,30000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
BH20-0005	u	Aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20.	369,60000	€
BH20-0006	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 75mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23.	123,32000	€
BH20-0007	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.	100,00000	€
BH20-0008	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2750 lum, eficacia 98,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.	100,00000	€
BH20-0009	u	Lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,8 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65.	275,00000	€
BH20-0010	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	295,00000	€
BH20-0011	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	315,00000	€
BH20-0012	u	Tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65.	94,00000	€
BH20-0013	u	Accesoris per unió de lluminàries	130,00000	€
BH65-2IIJ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	72,45000	€
BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP65, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,71000	€
BHZ1VIRE	u	Element de reforç entre perfileria metàl·lica, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, per suport de sanitaris i equipament especial.	5,62000	€
BJ115-0CEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	123,44000	€
BJ11C-0Q7X	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	356,74000	€
BJ11H-0QD2	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, amb fixacions murals	19,96000	€
BJ11C-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, sifocadors i plaques turques	4,46000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	28,04000	€
BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	105,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ246-0SZG	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, d'accionament electric, preu superior, amb entrada d'1''1/4	14,32000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2''	4,05000	€
BJ38-HJRT	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	29,77000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	27,86000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 116x206x88 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	86,40000	€
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33000	€
BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus meba per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	45,63000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	333,17000	€
BJ55-1OSJ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada	108,53000	€
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	10,26000	€
BJM1UZB1	u	comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2''	528,21000	€
BJM31BP0	u	ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1/2" de diàmetre nominal, de plàstic	4,39000	€
BJM5UZ01	u	regulador de pressió amb dial per a vàlvules serie pga, peb, pesb, bpe i bpes	71,22000	€
BJMZUZ40	u	dreta d'escomesa per cabals iguals 2,5 m3/h	365,00000	€
BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	200,00000	€
BJMZUZ42	u	dreta de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	200,00000	€
BJS51750	m	tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm	0,94000	€
BJS5R100	u	vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	4,18000	€
BJSA3130	u	programador de reg amb alimentació a 24 v, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions	158,15000	€
BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relé a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relé, purgat intern	27,60000	€
BJSBU258	u	electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, de 2" dn, amb alimentació del relé a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relé, purgat intern	76,72000	€
BJSC2AC1	u	sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	241,13000	€
BL30-2EM3	u	Ascensor electric sense cambra de maquinaria, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	19.946,11000	€
BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor electric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	732,21000	€
BM12-9SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre	629,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'acer i porta amb pany i clau		
BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	51,08000	€
BM17-203X	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12	1.604,65000	€
BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	70,62000	€
BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	125,25000	€
BM19-0SYI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	45,07000	€
BM1A-J0RB	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, provist d'autosellador per a aillar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS	39,62000	€
BM20-0T16	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	468,27000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,86000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,87000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	68,84000	€
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	369,85000	€
BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1.448,66000	€
BM94-H5O3	u	Vis d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, per a connectar amb cargols	20,09000	€
BMD1-H5CB	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integral de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	310,01000	€
BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,52000	€
BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 8 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	150,99000	€
BMD6-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	119,72000	€
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000	€
BMDB-H5CM	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	11,26000	€
BMDC-H7BG	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000	€
BMDC-H7BH	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000	€
BMDC-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x140 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,84000	€
BMY2-0002	u	Certificació i legalització a Industria del conjunt de la instal·lació de PCI	565,00000	€
BMY2-0008	U	Partida per programació central de detecció i alarma	1.100,00000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,69000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN318720	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/2, de 25 bar de pn i preu alt	16,87000	€
BN31U201	u	vàlvula d'esfera tipus sanwich de 2''	75,89000	€
BN38-0001	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i ràpid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment.	6,43000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/4 '', de 25 bar pressió nominal, de preu alt	14,93000	€
BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 '', de 25 bar pressió nominal, de preu alt	5,82000	€
BN38-0XBW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	16,91000	€
BN38-0XBY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1'' 1/2 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	49,41000	€
BN38-0XC7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	24,73000	€
BN38-0XCC	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1'' 1/4 '', de 10 bar presión nominal, de precio alto	34,25000	€
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	43,22000	€
BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	71,91000	€
BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	86,14000	€
BN83-2JU5	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2''1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico	69,74000	€
BN83-2JUT	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1''1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico	36,01000	€
BN81-0WXD	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2''1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto	867,62000	€

CSV: 480cdd9a-e2c-4a58-ab18-b2e0ae4ab1d5
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar la seva autenticitat a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos.aspx)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNC1-H5O7	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	117,09000	€
BNC1-H5O8	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	71,26000	€
BNC1-H5OA	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en ametal, con preajuste de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado	102,03000	€
BNC1-H5OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	61,59000	€
BNE2-1N55	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 2'' 1/2 de diámetro nominal, 16 bar de presión nominal, latón, malla de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) con perforaciones de 0,8 mm de diámetro	62,53000	€
BNE2-1N58	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 1'' 1/4 de diámetro nominal, 16 bar de presión nominal, latón, malla de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) con perforaciones de 0,5 mm de diámetro	16,88000	€
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,53000	€
BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	34,67000	€
BNE2-H3R	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	6,55000	€
BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	22,19000	€
BNERU229	u	Filtre de llautó de malla de 300 micres	52,00000	€
BNF1-0001	u	Vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construït en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escaldament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigaua 85ºC i camp de regulació entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar.	944,77000	€
BNL3-0001	U	Bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45ºC. Màxima pressió de treabll de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potencai absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg. Porta incorporat el control ModBus	4.772,00000	€
BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,78000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,00000	€
BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,86000	€
BP47-1A59	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària	7,78000	€
BP4A-1AD4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opaca i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària	5,59000	€
BP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	351,68000	€
BP75-1AHY	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	952,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP79-1AFW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19''	38,35000	€
BP7A-2002	u	Controladora de xarxa WiFi	193,99000	€
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00000	€
BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65000	€
BP7E-H5T7	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus EX per a 40 km (1000BASE-EX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF)	500,00000	€
BP7E-H5TB	u	Punt d'accés inalàmbric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	135,07000	€
BP7F-1AGH	u	# ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora	25,75000	€
BP7G-1AFA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	225,53000	€
BP7J-2001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària	10,26000	€
BP7K-1C6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	17,64000	€
BP7L-1AGA	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 preses schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	39,72000	€
BP7M-1WQQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm	105,69000	€
BPMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3	309,86000	€
BQS5-11P06	m2	Taulell de pedra sinteritzada, de 2 cm de gruix, amb acabat mat i preu alt	519,38000	€
BQS2-Z0CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollados metàl·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995	52,85000	€
BQS2-Z0RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronift manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge.	115,80000	€
BQT1-2002	u	Pèrgola amb una superfície de 11,00x5,75m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 11 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5,75m, amb platines de 50x5mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació.	10.540,00000	€
BQZS-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,98000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	63,65000	€
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	36,21000	€
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	45,94000	€
BR3P2210	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel	37,17000	€

CSV: 4f0cbb0d-f4b2-4a08-8e43-0c0e4e4e4e43
DOCUMENT ACCESSIBLE A https://seu.cerdanyola.cat/validacio (Verificació de documents electrònics)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3PE210	m3	escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	35,25000	€
BR432661	u	ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	20,50000	€
BR468-24O6	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	43,84000	€
BR4CW841	u	nassella tenuissima en contenidor de 5 l	3,47000	€
BR4DR21H	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l	3,85000	€
BR4EEQKG	u	bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l	35,46000	€
BR4EEQLF	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	3,64000	€
BR4EEQPX	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l	45,20000	€
BR4EN61J	ml	tub dren airació 110	4,00000	€
BR4FVM41	u	parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 10 l	25,87000	€
BR4J6H41	u	salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l	3,02000	€
BR4JHPA7	u	festuca glauca en contenidor de 3 l	2,71000	€
BR4U1J00	kg	barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons ntj 07n	14,32000	€
BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,80000	€
BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de: 2,7x0,2x0,01m	1,59000	€
BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a espreses	0,42000	€
BRZ2BJ01	u	estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària	10,93000	€
BRZ2U010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,86000	€
BRZ2U015	u	accessoris i petit material per a reg	0,86000	€
BVAI-11NZF	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic (inclou la supervisió de la campanya de reconeixement de camp per part d'un tècnic geòleg)	844,57000	€
FR-00010	u	Marc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142 x 86 x 8,5 mm -	4,00000	€
MT0083HI	m	Armadura de llimyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5 mm de diàmetre, 250 mm d'amplada i 2,70 m de longitud, amb geometria dissenyada per permetre el calçalcament i ganxos per llindes i cantoneres. Segons UNE-EN 845-3.	6,07000	€
MT05BMK010E	U	Maó ceràmic cara vista calat clinquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 20 N/mm², densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,60000	€
MT08AAA010A	m³	Aigua.	1,50000	€
MT09MIF010DB	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	53,90000	€
MT27PCI010A	l	Imprimación granulosa, translúcida, para mejorar la adherencia de pinturas o revestimientos a la cal sobre superficies difíciles.	6,53000	€
MT27PIR200A	l	Pintura a la cal ecológica para exterior, a base de cal grasa completamente extinta y reposada, ferras colorantes, carbonato cálcico micronizado y aditivos especiales, color blanco, acabado mate, textura lisa, antimoho y antiverdín, muy permeable al vapor de agua, resistente a la contaminación urbana, a los rayos UV y a los gases de la combustión; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	16,54000	€
PM10-0001	u	Grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, omplert ydesagüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de ruixadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardetoi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Inclòent: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 6.4 Sistemes de bombeig en un	43.316,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
		abastament sencill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz. Bomba principal ELÈCTRICA EVMSG 15-6P5/5.5 , multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedicen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de acerinoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2polos, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz. Bomba auxiliar joquei CVM B/25, de 1,85 kW , cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabrides de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/CerámicaNBR motor asíncron de2 pols, aïllamentclasse F, eficiència IE3, protecció IP 44. Dipòsit hidropneumatic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2'' segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000. Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica.		
RM-574601	u	e-Room Modular Modbus 4E/6S, Controlador de Fan-Coil per a habitacions, Modbus RS-485, 4E, 6SR Entrades: Contacte de portatarjetes / Detector de moviment, Contacte de finestra, Sonda d'aigua / Contacte de porta, Auxiliar Sortides: 3 velocitats de Fan-Coil, Electrovàlvula d'aigua freda, Electrovàlvula d'aigua calenta / Il·luminació, Il·luminació Bus de camp: RS-485 Protocol: Modbus RTU Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display Alimentació de sortida: 12Vdc, 100mA per a e-Display Caixa per a carril DIN, dimensions: 105 x 90 x 58 mm (x-y-z). Alimentació: de 95 a 250Vac, 50/60Hz Connectors extraïbles Certificació CE per a entorns industrials	160,00000	€
TD-0040	u	e-Touch Display 4P White, Panell tàctil per al control de climatització, marc 142x86, color blanc – 4 tecles tàctils per a funcions: Engegar/Aturar, +T°, -T°, Velocitat del Fan-Coil Sensor de temperatura integrat a l'interior del frontal, amb rang de +5 a +45 °C Antena i sensor NFC per a configuració mitjançant APP en telèfon mòbil Requereix acobladorde bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) Marc no inclòs Dimensions: 142 x 86 x 8,5 mm (amplada – alçada – profunditat)	79,00000	€

DOC. signat electrònicament per: Jordi Ferrer Ferrer
Data: 10/07/2025 12:47:31 (UTC+02:00)
Motiu: Aprovat
Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, accedeix a https://portaldelciutada.cerdanyola.cat/validadorsignatures/ i introdueix el codi de validació següent:
Codi validació: 2MPWJ4ZJ2ZJ2ZJ2ZJ2ZJ2ZJ2Z
Aquest document és una còpia electrònica d'un original signat electrònicament.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**				**98,69000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	25,38000	=	27,91800	
			Subtotal:				27,91800	27,91800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,05000	=	1,23000	
			Subtotal:				1,23000	1,23000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,04000	=	0,36720	
B055-007M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,42000	=	12,02300	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,47000	=	28,62850	
			Subtotal:				69,25870	69,25870
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27918
		COST DIRECTE						98,68588
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,68588**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSU	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**203,57000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
			Subtotal:				25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
			Subtotal:				1,43500	1,43500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	=	31,69200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	380,000	x	0,38000	=	144,40000	
			Subtotal:				176,50000	176,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
		COST DIRECTE			203,56880
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**203,56880**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **170,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal					1,48625	1,48625
Materials								
B054-06CH	kg	Calç sèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,300	x	0,32000	=	60,89600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
		Subtotal					142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,26649
		COST DIRECTE						170,89874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,89874**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **96,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal					1,43500	1,43500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	

CSV: 480a0d0f-ec52-a05f-4f49-5c0e0e0e0e0e3
(Aquest codi identifica aquest document electrònic. Per verificar-ne la integritat, cal accedir a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i seguir les instruccions.)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,04000 = 0,40800		
		Subtotal			88,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
		COST DIRECTE			96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,01230**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **111,68000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	=	31,69200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal					84,61600	84,61600
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25380
		COST DIRECTE						111,68480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,68480**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **216,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal					1,48625	1,48625
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,85000	= 31,90050	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	= 27,64000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	= 128,00000	
					Subtotal	187,94850	187,94850
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,26649
		COST DIRECTE					216,35024
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**216,35024**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**91,40000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000		
					Subtotal		25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500		
					Subtotal		1,43500	1,43500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800		
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	= 27,64000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000	= 36,27900		
					Subtotal		64,32700	64,32700
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE						91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,39580**

B07F-MPFP	m3	Morter de calç- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**289,51000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000		
					Subtotal		25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500		
					Subtotal		1,43500	1,43500

CSV: 4f0c0e0f-e2c1-4e58-8e43-0c0a0e0e0e0f
Aquest document ha estat signat electrònicament per a garantir-ne l'autenticitat, integritat i no repudi. Es pot verificar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) amb el CSV indicat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,450	x	20,85000	= 30,23250	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	610,000	x	0,38000	= 231,80000	
					Subtotal	262,44050	262,44050
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,25380
		COST DIRECTE					289,50930
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**289,50930**

B07G-0MQD	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.: 1,000**	**227,87000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000		
					Subtotal		25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500		
					Subtotal		1,43500	1,43500
Materials								
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,10000	= 20,50000		
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x	0,39000	= 148,20000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	= 31,69200		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800		
					Subtotal		200,80000	200,80000
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE						227,86880
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**227,86880**

B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**	**138,02000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	24,55000	= 24,55000		
					Subtotal		24,55000	24,55000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,14000	= 112,00000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,04000	= 1,22400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal	113,22400		113,22400
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24550
		COST DIRECTE			138,01950
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,01950**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,21000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
		Subtotal					0,27770	0,27770
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,96000	=	1,00800	
		Subtotal					1,02738	1,02738
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,00278
		COST DIRECTE						1,30786
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,30786**

B617-00LY m3 Pedra de recuperació carejada per a meçoneria **Rend.: 1,000** **93,46000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	2,200	/R x	29,42000	=	64,72400	
A01-FEP2	h	Ajudant picapedrer	1,100	/R x	26,12000	=	28,73200	
		Subtotal					93,45600	93,45600
		COST DIRECTE						93,45600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,45600**

D0701461 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **91,40000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	

CÒPIA: 08020019-0525-4858-8813-0000000000 (1)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal	25,38000		25,38000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500
		Subtotal		1,43500	1,43500
Materials					
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	138,20000 =	27,64000
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	20,85000 =	36,27900
		Subtotal		64,32700	64,32700
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
		COST DIRECTE			91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,39580**

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal					25,38000	25,38000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal					1,43500	1,43500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
		Subtotal					68,94350	68,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,25380
		COST DIRECTE						96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,01230**

D070A3B1 m3 morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **170,80000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
				Subtotal			26,64900	26,64900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal			1,48625	1,48625
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
B0532310	kg	Calç sèrfs hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,32000	=	60,80000	
B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal			142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
		COST DIRECTE						170,89874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,89874**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	CTRL-0002	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg Completament i instal·lat i en funcionament	**Rend.: 1,000**	**46,49**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BCTRL-0002	u	Font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg	1,000	x	44,28000	=	44,28000	
		Subtotal					44,28000	44,28000
		COST DIRECTE						44,28000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,21400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,49400**

						PREU
P-2	CTRL-1111	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control de climatització per a habitacions, compost pel controlador e-Room Modular Modbus 4E/6S, amb entrades per a contacte de portatarjetes o detector de presència, contacte de finestra, sonda d'aigua o contacte de porta i una entrada auxiliar; sortides per al control de 3 velocitats de Fan-Coil, electrovàlvula d'aigua freda, electrovàlvula d'aigua calenta o il·luminació i una sortida addicional per a il·luminació. Disposa de comunicació mitjançant bus RS-485 amb protocol Modbus RTU, alimentació de 95 a 250Vac 50/60Hz, sortida de 12Vdc 100mA per al display, caixa per a carril DIN amb connectors extraïbles i dimensions de 108x98x58 mm. Inclou e-Touch Display 4P White (pantalla tàctil per al control de la climatització, marc de color blanc de 142x86 mm), e-Bus Display Modbus (base de control amb comunicació RS-485), marc plàstic blanc de 142x86x8,5 mm i caixa plàstica d'empotrar de 4 mòduls (132x74x52 mm, color gris). Sistema compatible amb integració en xarxes Modbus per a control centralitzat i preparat per a muntatge en instal·lacions domòtiques o d'eficiència energètica. Completament instal·lat i en funcionament	**Rend.: 1,000**	**343,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BD-4700	u	e-Bus Display Modbus, Base de control per al panell e-Touch Display, amb comunicació Modbus RS-485 – Disposa de connector per al panell e-Touch Display Bus de comunicacions RS-485 Protocol: Modbus RTU Muntatge encastat a la paret amb caixa d'empotrar	1,000	x	80,00000	=	80,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR-00010	u	Marc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142 x 86 x 8,5 mm –	1,000	x	4,00000	=	4,00000
	RM-574601	u	e-Room Modular Modbus 4E/6S. Controlador de Fan-Coil per a habitacions, Modbus RS-485, 4E, 6SR Entrades: Contacte de portatarjetes / Detector de moviment, Contacte de finestra, Sonda d'aigua / Contacte de porta, Auxiliar Sortides: 3 velocitats de Fan-Coil, Electrovàlvula d'aigua freda, Electrovàlvula d'aigua calenta / Il·luminació, Il·luminació Bus de camp: RS-485 Protocol: Modbus RTU Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display Alimentació de sortida: 12Vdc, 100mA per a e-Display Caixa per a carril DIN, dimensions: 106 x 88 x 58 mm (x-y-z) Alimentació: de 95 a 250Vac, 50/60Hz Connectors extraïbles Certificació CE per a entorns industrials.	1,000	x	160,00000	=	160,00000
	TD-0040	u	e-Touch Display 4P White, Panell tàctil per al control de climatització, marc 142x86, color blanc – 4 tecles tàctils per a funcions: Engegar/Aturar, +T°, -T°, Velocitat del Fan-Coil Sensor de temperatura integrat a l'interior del frontal, amb rang de +5 a +45 °C Antena i sensor NFC per a configuració mitjançant APP en telèfon mòbil Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) Marc no inclòs Dimensions: 142 x 86 x 8,5 mm (amplada – alçada – profunditat)	1,000	x	79,00000	=	79,00000
	504E	u	Caixa plàstica per empotrar de 4 mòduls – Ref. 23 504E Dimensions: 132 x 74 x 52 mm Color: groc	1,000	x	4,00000	=	4,00000
						Subtotal		327,00000	327,00000
						COST DIRECTE			327,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,35000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**343,35000**
P-3	CTRL-1112	u	Subministrament i instal·lació de programari BMS per a la gestió integral d'edificis mitjançant la plataforma SCADA L-WEB900, amb llicència per a 10 dispositius, que permet la supervisió i el control global de la instal·lació a través de gràfics animats amb visualització en temps real de l'estat de l'edifici. El sistema permet accés multiusuari via web, gestió d'alarmes per esdeveniments i en temps real amb enviament de notificacions per correu electrònic, i organització jeràrquica de calendaris i horaris completament parametritzables des del servidor. Inclou presentació d'històrics de dades en format taula o gràfic, suport per a connexions globals entre equips, servidor de base de dades SQL i gestió d'usuaris amb drets d'accés mitjançant ACL (llistes de control d'accés). El sistema realitza còpies de seguretat periòdiques dels equips i permet una recuperació ràpida en cas de substitució d'equips. Compta amb comprovació automàtica d'actualitzacions de firmware via internet. Utilitza serveis web OPC XML-DA i SOAP/XML per a comunicacions i està classificat com a estació de treball BACnet (B-OWS). Inclou 5 clients LWEB-900 i 20 clients LWEB-80x per a accés remot i distribuït. També s'inclou el subministrament d'un ordinador per al lloc de control BMS, format per: Lenovo ThinkCentre neo 50t Gen 4, amb processador Intel	**Rend.: 1,000**					519,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Core i3-13100, 8 GB de memòria RAM, disc SSD de 256 GB i sistema operatiu Windows 11 Pro. Monitor Lenovo ThinkVision E24-28 de 24", amb resolució 1920x1080, connexions HDMI, DisplayPort, VGA i altaveus integrats. Sistema complet preparat per a la supervisió, control, manteniment i explotació d'instal·lacions en edificis amb tecnologies BACnet i Modbus. Completament instal·lat i en funcionament					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BCTRL-0003	u	Miniserver Compact que és la unitat central per al sistema de control, - Potència: 36Vdc - Entrades/sortides: 4 entrades digitals 2 sortides de relé de 16A Connexió Loxone Tree Ethernet USB 2.0 - Temperatura de funcionament: 0 °C / 50°C - Protecció: IP20	1,000	x	495,00000	=	495,00000	
						Subtotal		495,00000	495,00000
						COST DIRECTE			495,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		24,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**519,75000**
P-4	CTRL-1113	u	Suministro e instalación de sistema de control de iluminación basado en tecnología DALI, compuesto por un multisensor Bus DALI Wide con detector de movimiento PIR de alta sensibilidad y sensor de luminosidad para la detección automática en zonas diáfanas. El sensor cuenta con un rango de detección de movimiento de hasta 7,5 metros de diámetro montado a 2.5 metros de altura, y un rango de medición de luminosidad de 0 a 1000 lux con sensibilidad angular de ±50°. Incluye módulo de salida con relé de contactos libres de potencial de 10A y salida 1-10V DALI-2 para control preciso de luminarias, así como un panel táctil multifunción e-Touch 6R-16P con 16 pulsadores táctiles, indicadores LED, sensores de temperatura, proximidad y luminosidad, configurable mediante NFC y aplicación EConfigurator. Además, se integra un acoplador de bus DALI e-Bus Coupling para asegurar la comunicación y alimentación a través del bus DALI. El sistema se monta empotrado en techo y pared según componentes, e incluye la programación, puesta en marcha y pruebas para el control automático y eficiente de la iluminación mediante	**Rend.: 1,000**					208,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

detección de movimiento y niveles de luz ambiental.
Completament instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BCTRL-0011	u	Control de comptador d'energia amb medició d'energia bidireccional, pantalla de visualització de medició i potències de fins a 100A per fase.	1,000	x	199,00000	=	199,00000	
			Subtotal					199,00000	199,00000
			COST DIRECTE						199,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,95000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**208,95000**

P-5 **E4R1FG00** u Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou:
- 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema
- Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C
- Manual d'ús
- Nota de càlcul
- Pla de rescat genèric

Rend.: 1,000 **8.784,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	30,41000	=	243,28000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	26,12000	=	261,20000	
			Subtotal					504,48000	504,48000
Materials									
	B4R1U01S	ut	Línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 45 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de traslació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de traslació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric	5,000	x	1.572,25000	=	7.861,25000	
			Subtotal					7.861,25000	7.861,25000

DOC: 48f2e6d9-fe2b-4d58-a9e3-f2b5e4e4e4e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per: - [illegible] de [illegible]
(Aquest document ha estat signat electrònicament per: [illegible])

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE					8.365,73000
	DESPESES INDIRECTES	5,00	%			418,28650
	COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.784,01650**

P-6 **E652SA2D** m2 Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidrófuga a uns cara.

Rend.: 1,000 **3,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CCFG00	m2	Increment de preu unitari d'envà per muntatge amb placa hidrófuga a uns cara.	1,000	x	3,39000	=	3,39000	
			Subtotal					3,39000	3,39000
			COST DIRECTE						3,39000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,16950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,55950**

P-7 **E65ZFG00** u Reforç per a envà/trasdossat de guix laminat format per una planxa d'acer galvanitzat de 600x300x2 mm fixada mecànicament als muntants de l'estructura d'acer galvanitzat del parament vertical per al posterior muntatge d'elements pesants.

Rend.: 1,000 **11,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,040	/R x	23,53000	=	0,94120	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
			Subtotal					2,70640	2,70640
Materials									
	BHZ1VIRE	u	Element de reforç entre perfileria metàl·lica, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, per suport de sanitaris i equipament especial.	1,500	x	5,62000	=	8,43000	
			Subtotal					8,43000	8,43000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04060
			COST DIRECTE						11,17700
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,55885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,73585**

P-8 **E6Z1FG00** u Subministrament i muntatge d'estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredissa d'una fulla per a tancament de guix laminat de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 100 cm i una alçada útil de 210 cm.

Rend.: 1,000 **341,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	29,42000	=	6,47240	
	A0146000	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000	=	5,40100	
					Subtotal			11,87340	11,87340
Materials									
	B0T10150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,05000	=	0,72104	
	B6Z1FG01	ut	Estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredera d'una fulla per a tancament d'obra ceràmic de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 110 cm i una alçada útil de 210 cm.	1,000	x	312,65000	=	312,65000	
					Subtotal			313,37104	313,37104
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,29684
			COST DIRECTE						325,54128
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		16,27706
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**341,81834**

P-9 **E7B111D0** m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,53000	=	0,47060	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
					Subtotal			1,64740	1,64740
Materials									
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,41000	=	1,55100	
					Subtotal			1,55100	1,55100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02471
			COST DIRECTE						3,22311
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38427**

E7C948C1 m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **7,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
	A0146000	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
					Subtotal			2,50170	2,50170
Materials									

CSV: 0f0c0e0f-0a0b-4d0e-8e0f-0c0d0e0f0a0b
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/verificacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x	4,03000	=	4,23150	
					Subtotal			4,23150	4,23150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03753
			COST DIRECTE						0,77073
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,10926**

P-10 **E842FG03** u Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF.
Reacció al foc: A2-s1, d0 **Rend.: 1,000** **148,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal			12,39750	12,39750
Materials									
	B842FG02	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0	1,000	x	129,12000	=	129,12000	
					Subtotal			129,12000	129,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18596
			COST DIRECTE						141,70346
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,08517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,78864**

P-11 **E844AT00** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADURFON RB/18 o equivalent, color del vel negre, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix, densitat de 40kg/m3. **Rend.: 1,000** **65,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,53000	=	9,41200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal		21,18000	21,18000
Materials								
	B84Z7650	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 7,95000 =	7,95000	
	B0CCHN3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,7 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x 22,79000 =	23,47370	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 10,85000 =	1,95300	
	B7J600Z2	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,37000 =	0,64733	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,04000 =	0,07560	
					Subtotal		34,09983	34,09983
Partides d'obra								
	E7C048C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	1,020	x 6,77073 =	6,90614	
					Subtotal		6,90614	6,90614
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31770
				COST DIRECTE				62,50347
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,12517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,62864**

P-12 **E844FG04** m2 Formació de cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, de 40cm d'alçada màxima, col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim. **Rend.: 1,000** **41,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,452	/R x	29,42000	=	13,29784	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1725	/R x	23,53000	=	4,05893	
					Subtotal			17,35677	17,35677
Materials									
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,575	x	1,11000	=	1,74825	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B7J600Z2	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,37000	=	1,93170	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000	=	0,36600	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,85000	=	9,11400	

CIV. Aquesta obra està sota una llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ o envieu una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,21000 =	0,84000		
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,400	x 4,38000 =	1,75200		
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	5,355	x 1,08000 =	5,78340		
					Subtotal		21,08655	21,08655
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26035
				COST DIRECTE				39,30367
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,96518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,26886**

P-13 **E84ZG2G0** u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **29,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
					Subtotal			12,80550	12,80550
Materials									
	B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	14,78000	=	14,78000	
					Subtotal			14,78000	14,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19208
				COST DIRECTE					27,77758
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,38888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,16646**

E89A2BA0 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **17,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	26,53000	=	10,34670	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	23,53000	=	0,94120	
					Subtotal			11,28790	11,28790
Materials									
	B892B000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,90000	=	4,82052	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,78000	=	0,73134	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		5,55186	5,55186
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16932
			COST DIRECTE			17,09908
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85045
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,85953**

P-14 E9UAFG00 m Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a parament vertical, model Metal Line AF-M Design de Profilpas o equivalent. **Rend.: 1,000** **10,46 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
		Subtotal					3,77590	3,77590
Materials								
B9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a parament vertical.	1,020	x	5,54000	=	5,65080	
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
		Subtotal					6,13080	6,13080
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05664
		COST DIRECTE						9,96334
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,49817
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,46151**

EANAFG00 m Subministrament i muntatge de bastiment de base d'envà per a porta de fusta **Rend.: 1,000** **11,55 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,120	/R x	29,94000	=	3,59280	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
		Subtotal					5,94640	5,94640
Materials								
BANAFG00	m	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta	1,000	x	5,05000	=	5,05000	
		Subtotal					5,05000	5,05000
		COST DIRECTE						10,99640
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54982
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,54622**

DOC. signat digitalment per: ANNA CARRERAS MARTINEZ
Data: 07/07/2021 12:29:47 +02:00
Motiu: Sóc l'autor del document
Ubicació: Barcelona
Per verificar la integritat del document i la seva signatura, accedeix a https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6911-4258-4444-6555/Documents.pdf

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

EAP1FG00 m Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de pi de flandes per a envernissar **Rend.: 1,000** **20,76 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,250	/R x	29,94000	=	7,48500	
		Subtotal					7,48500	7,48500
Materials								
B0A31000	kg	Clau acer	0,023	x	1,72000	=	0,03956	
BAZ27100	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	2,250	x	5,36000	=	12,06000	
		Subtotal					12,09956	12,09956
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18713
		COST DIRECTE						19,77169
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,98858
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,76027**

EAQDFG01 m2 Fulla per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat pintat esmaltat, de cares llises als dos costats **Rend.: 1,000** **36,64 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013A000	h	Ajudant fuster	0,007	/R x	23,71000	=	0,16597	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	29,94000	=	8,98200	
		Subtotal					9,14797	9,14797
Materials								
BAQDFG01	m2	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat pintat esmaltat, de cares llises.	1,000	x	25,52000	=	25,52000	
		Subtotal					25,52000	25,52000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,22870
		COST DIRECTE						34,89667
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,74483
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,64150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	EAQEBI05	u	Bi-03 Subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x225 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla batent de 35 mm de gruix de cares llises, acabat pintat amb esmalt a les dues cares, muntada sobre bastiment de base de fusta de 40 mm de gruix; amb galzes rectes de 20 mm de DM. Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base de fusta de pi de 40 mm de gruix i ample d'acord a llargada del parament. - Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ribets de goma perimetrals en galzes per a un aïllament al sorol aeri de 30 dbA. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent d'acer inoxidable. - Pany de cop amb clau mestrejada. - Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. - Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.	Rend.: 1,000	576,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	20,20000	=	20,20000	
	BAZGC269	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	30,05000	=	30,05000	
	BAZGFG01	u	Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
	BAZGFG00	u	Pany de cop mestrejat	1,000	x	52,89000	=	52,89000	
					Subtotal			109,03000	109,03000
Partides d'obra									
	EANAFG00	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base d'envà per a ports de fusta	5,400	x	10,99540	=	59,38056	
	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,050	x	17,00908	=	68,88677	
	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,800	x	3,36376	=	36,32861	
	EAP1FG00	m	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de pi de flandes per a envernissar	10,800	x	19,77169	=	213,53426	
	EACDFG01	m2	Fulla per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat pintat esmaltat, de cares llises als dos costats	1,760	x	34,89967	=	61,41814	

CSV: 48ccaa0d-ba2b-a08f-8e9a-0b0b0a0e4e35
Aquest document incorpora signatura electrònica, i es pot verificar la seva autenticitat a la Seu electrònica corresponent, amb el codi CSV indicat.
Informació sobre signatura electrònica i verificació del document disponible a la Seu electrònica: https://seu.cerdanyola.cat

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal		439,54833	439,54833
	COST DIRECTE			548,57833
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		27,42892
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**576,00725**

	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	Rend.: 1,080				3,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	29,94000	=	0,92814	
					Subtotal			0,92814	0,92814
Materials									
	BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,29000	=	2,40450	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010	x	1,72000	=	0,01720	
					Subtotal			2,42170	2,42170
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,01392
	COST DIRECTE								3,36376
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %					0,16819
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**3,53195**

P-16	EG312226	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				1,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000	=	0,28920	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
					Subtotal			0,65412	0,65412
Materials									
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,69000	=	0,70380	
					Subtotal			0,70380	0,70380
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,00981
	COST DIRECTE								1,36773
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %					0,06839
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**1,43612**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-17	EG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configuració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb plànols inclosos a la pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	Rend.: 1,000	770,03	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEG8P0001	u Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configuració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb plànols inclosos a la pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	1,000	x	733,36000	=	733,36000	
		Subtotal					733,36000	733,36000
		COST DIRECTE						733,36000
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				36,66800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**770,02800**

P-18	EG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (6 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	Rend.: 1,000	537,60	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
Materials						
	BEG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (6 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	1,000 x 512,00000 = 512,00000		
			Subtotal	512,00000	512,00000	
			COST DIRECTE		512,00000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	25,60000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**537,60000**	

P-19	EG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexió amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amb incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2.5m d'altura S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat	Rend.: 1,000	134,40	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEG8P0003	u Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexió amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amb incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2.5m d'altura S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat	1,000	x	128,00000	=	128,00000	
		Subtotal					128,00000	128,00000
		COST DIRECTE						128,00000
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				6,40000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,40000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	EG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	Rend.: 1,000	59,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEG8P0004	u Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	1,000	x	56,58000 =		56,58000	
		Subtotal					56,58000	56,58000
		COST DIRECTE						56,58000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,82900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,40900**

P-21	EG8P0005	u	Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici	Rend.: 1,000	1.200,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEG8P0005	U Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici	1,000	x	1.200,00000 =		1.200,00000	
		Subtotal					1.200,00000	1.200,00000
		COST DIRECTE						1.200,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				60,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.260,00000**

P-22	EGJ10001	PA	Partida alçada a justificar per l'adaptació i modificació de l'armari elèctric situat a tocar amb el nou edifici polivalent	Rend.: 1,000	6.545,00 €
			COST DIRECTE		6.233,33333
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	311,66667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.545,0000**

P-23	EGJ1FG02	PA	Partida alçada a justificar per nova escomesa d'incendis	Rend.: 1,000	8.500,00 €
			COST DIRECTE		8.095,23810
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	404,76190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.500,0000**

CÒPIA: eb2ae4fb-ee25-4f38-9ff8-8c1b2e4e4e35
Aquest document és una còpia del document original signat electrònicament, que pot ser consultat per verificar la seva autenticitat a la seu electrònica corresponent.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	EGJ1FG03	PA	Partida alçada a justificar pel soterrament i desplaçament de pal de telefonia situat a l'Avinguda Primavera.	Rend.: 1,000	5.500,00 €
			COST DIRECTE		5.238,09524
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	261,90476
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.500,0000**

P-25	EGJ1FG04	PA	Partida alçada a justificar per la distribució interior per terra de l'edifici de la xarxa d'electricitat, anirant a les zones centrals de les sales amb tub protegit pel terra, amb llocs de treball situats al terra amb tapa de protecció. Inclou el numero de llocs de treball que apareixen als plànols.	Rend.: 1,000	9.000,00 €
			COST DIRECTE		8.571,42857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	428,57143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.000,0000**

P-26	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aillament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïds, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000	2,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000 =		0,45615	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000 =		0,39180	
			Subtotal					0,84795	0,84795
Materials									
	BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aillament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	1,78000 =		1,86900	
			Subtotal					1,86900	1,86900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01272
			COST DIRECTE						2,72967
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,13648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,86615**

P-27	ER71221J	m2	sembra de barreja de llavors d'espècies herbàcies i lleguminoses (dosi 35g/m2) de 50% (trifolium repens) + 50% (festuca arundinacea patrón, festuca arundinacea golden gate, festuca arundinacea terrano), amb sembra manual, superficie de < 500 m2, incloent el corrental posterior i la primera sega, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	Rend.: 1,000	2,60 €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	31,23000	=	0,62460	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	35,20000	=	0,77440	
					Subtotal			1,39900	1,39900
Maquinària									
	CRH13030	h	tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	24,49000	=	0,04898	
	CR711300	h	sembradora de tracció manual	0,020	/R x	4,89000	=	0,09780	
					Subtotal			0,14678	0,14678
Materials									
	B0315600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010	x	44,04000	=	0,44040	
	BR4U1J00	kg	barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons ntj 07n	0,033	x	14,32000	=	0,47256	
					Subtotal			0,91296	0,91296
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02099
			COST DIRECTE						2,47973
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,12399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,60371**

P-28	**EY04-0003**	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de fontaneria.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.428,57143	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	71,42857	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
P-29	**EY04-0004**	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de sanejament.	**Rend.: 1,000**	**1.250,00**	€
			COST DIRECTE		1.190,47619	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	59,52381	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.250,0000**	
P-30	**EY04-0005**	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de climatització i ventilació.	**Rend.: 1,000**	**2.575,00**	€
			COST DIRECTE		2.452,38095	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	122,61905	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.575,0000**	

P-31	**F22113L2**	m2	neteja i esbrossada del terreny (veg. existent) realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou transport a planta de compostatge més pròpera, no més llunyi de 20km per a la seva reutilització.	**Rend.: 1,000**	**2,44**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,039	/R x	45,89000	=	1,78971	
	C1311440	h	pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	88,61000	=	0,53166	
					Subtotal			2,32137	2,32137
			COST DIRECTE						2,32137
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,11607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,43744**

P-32	**F2221754**	m	excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres sauló, sense pedres, amb retroexcavadora, inclou cinta verda de marcatge dels tubs	**Rend.: 1,000**	**9,31**	€

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra							
A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	25,38000	=	2,03040	
				Subtotal			3,99440	3,99440
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0483	/R x	56,51000	=	2,72943	
C133A0J0	h	picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
				Subtotal			3,17503	3,17503
Materials								
B0322000	m3	sauló garbellat	0,090	x	18,24000	=	1,64160	
				Subtotal			1,64160	1,64160
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05992
		COST DIRECTE						8,87095
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,44355
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,31449**

P-33	**F2223514**	ml	tub dren per airació 110	**Rend.: 1,000**	**4,37**	€

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra							
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,005	/R x	31,23000	=	0,15615	
				Subtotal			0,15615	0,15615
Materials								
BR4EN01J	ml	tub dren airació 110	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
				Subtotal			4,00000	4,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00234
			COST DIRECTE			4,15849
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,36642**

P-34 **F227T00F** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	74,50000	=	0,74500	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	73,89000	=	0,81268	
				Subtotal			1,55768	1,55768
			COST DIRECTE					1,55768
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,07788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,63556**

P-35 **F2R24200** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **26,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
				Subtotal			24,55000	24,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,36825
			COST DIRECTE					24,91825
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,24591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,16416**

P-36 **F2R45030** m3 càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **12,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,216	/R x	45,45000	=	9,81720	
C1311440	h	pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x	88,61000	=	1,94942	
				Subtotal			11,76662	11,76662

DOC: 6f0c4d69-fe2b-4d58-a8e3-0d2b2e4e4e35
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Signatura no vàlida
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Signatura no vàlida
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Signatura no vàlida

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal	53,52900	53,52900
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,20023
			COST DIRECTE		89,13096
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,45655
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,58751**

P-39 **F991AT00** m C1 - Remat de paviment a base de planxa d'acer corten de secció 200x10 mm, fixada a base de formigó amb potes embegudes. **Rend.: 1,000** **55,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0146000	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
			Subtotal					9,56650	9,56650
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistencia tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apta per a classe d'exposició I	0,030	x	50,98000	=	1,52940	
	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	12,560	x	3,32000	=	41,69920	
			Subtotal					43,22860	43,22860
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,14350
			COST DIRECTE						52,93860
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						2,64693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,58553**

P-40 **F9A1201F** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **28,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0146000	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal					1,22750	1,22750
Maquinaria									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000	=	2,60750	
	C1335000	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	73,88000	=	2,95520	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	52,76000	=	1,31900	
			Subtotal					6,88170	6,88170
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0111000	m3	Aigua 0,050 x 2,04000 =	0,10200	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar 1,150 x 16,56000 =	19,06700	
			Subtotal	19,16900	19,16900
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01841
			COST DIRECTE		27,29661
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,36483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,66144**

P-41 **F9CLFG00** m2 Paviment de peça ceràmica massissa manual de 28x14x4 cm CV Ecomanual vermell de Ceràmica Piera o equivalent, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **45,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	26,53000	=	19,89750	
	A0140000	h	Manobre	0,255	/R x	24,55000	=	6,26025	
			Subtotal					26,15775	26,15775
Materials									
	B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	26,000	x	0,43000	=	11,18000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,055	x	96,01230	=	5,28088	
			Subtotal					16,46088	16,46088
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,39237
			COST DIRECTE						43,01080
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						2,15054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,16134**

P-42 **FDK3UR20** u pericó de 80x60x60 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i lliscada i impermeabilitzada, inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable **Rend.: 1,000** **176,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	24,55000	=	29,46000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	26,53000	=	31,83600	
			Subtotal					61,29600	61,29600
Materials									
	B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,009	x	138,20000	=	1,24380	
	B064300C	m3	formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,300	x	59,55000	=	17,86500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i					
	B0332020	t	grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,150	x	19,71000	= 2,95650	
	B0F1D2A1	u	maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	76,000	x	0,23000	= 17,48000	
	BG22TK10	m	tub corbable corrugat de polietilé, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, atiant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	0,400	x	2,40000	= 0,96000	
	BDKZU109	u	bastiment i tapa metàl·lica per a pericó de serveis 82x68 cm amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	31,40000	= 31,40000	
	D070A8B1	m3	morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem II/b-L calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,200	x	170,89874	= 34,17975	
						Subtotal	106,08505	106,08505
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,91944
						COST DIRECTE		168,30049
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,41502
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,71551**

P-43 **FFB24355** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **3,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000	= 1,52050		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	= 1,30600		
						Subtotal		2,82650	2,82650
Materials									
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000	= 0,04000		
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,84000	= 0,55200		
	BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,26000	= 0,26520		
						Subtotal		0,85720	0,85720
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04240
						COST DIRECTE			3,72610
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18630
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,91240**

Còpia autoritzada per a un únic ús (descàrrega amb data 03/10/2025)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	**FFB27355**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**7,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	28,12000	= 2,08960		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	30,41000	= 2,43280		
						Subtotal		4,52240	4,52240
Materials									
	BFB27300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,94000	= 0,95880		
	BFWB2705	u	accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,98000	= 1,49400		
	BFYB2705	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000	= 0,14000		
						Subtotal		2,59280	2,59280
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06784
						COST DIRECTE			7,18304
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,54219**

P-45 **FG1B0862** u armari de poliéster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica. **Rend.: 1,000** **603,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	30,41000	= 11,55580		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	24,10000	= 9,15800		
						Subtotal		20,71380	20,71380
Materials									
	BG1B0860	u	armari de poliéster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica.	1,000	x	548,64000	= 548,64000		
	BGW1B000	u	part proporcional d'accessoris per a armaris de poliéster	1,000	x	4,96000	= 4,96000		
						Subtotal		553,60000	553,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,31071
			COST DIRECTE	574,62451
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	28,73123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**603,35573**

P-46 **FG22TH1K** m tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
				Subtotal			1,48553	1,48553
Materials								
BG22TH10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
				Subtotal			1,63200	1,63200
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,02228
			COST DIRECTE					3,13981
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					0,15699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,29680**

P-47 **FG319234** m cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 4x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,36150	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
				Subtotal			0,81765	0,81765
Materials								
BG319230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc	1,020	x	0,70000	=	0,71400	
				Subtotal			0,71400	0,71400

DOC: 6f2c6d91-fe2b-4d58-8f18-0f2c2e4e4e15
Per verificar la validesa d'aquest document, accedeixi a la seu electrònica del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (https://seu.coaatbarcelona.cat) i introdueixi el codi de verificació (CSV)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01226
			COST DIRECTE	1,54391
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,07720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,62111**

P-48 **FJM1UZB1** u cabalímetre, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **291,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,48000	=	5,87250	
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
				Subtotal			13,47500	13,47500
Materials								
BJM1UZB1	u	comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2''	0,500	x	528,21000	=	264,10500	
				Subtotal			264,10500	264,10500
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %					0,13475
			COST DIRECTE					277,71475
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					13,88574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**291,60049**

P-49 **FJMZUZ40** u connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris, partida alçada a justificar **Rend.: 1,000** **803,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
BJMZUZ42	u	drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
BJMZUZ40	u	drets d'escomesa per cabals iguals 2,5 m3/h	1,000	x	365,00000	=	365,00000	
				Subtotal			765,00000	765,00000
			COST DIRECTE					765,00000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					38,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**803,25000**

P-50 **FJS51752** m canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 1,000** **3,13** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	26,12000 =	0,88808	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	30,41000 =	1,03394	
					Subtotal		1,92202	1,92202
Materials								
	BJS01750	m	tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm	1,050	x	0,94000 =	0,98700	
	BFYB2305	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
					Subtotal		1,00700	1,00700
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,04805
			COST DIRECTE					2,97707
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,14885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,12592**

P-51 **FJS5R102** u válvula de rentat i válvula de ventosa per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **17,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =		7,60250	
					Subtotal			7,60250	7,60250
Materials									
	BJM31BP0	u	ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1/2" de diàmetre nominal, de plàstic	1,000	x	4,39000 =		4,39000	
	BJS5R100	u	vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	1,000	x	4,18000 =		4,18000	
					Subtotal			8,57000	8,57000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				0,15205
			COST DIRECTE						16,32455
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,81623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,14078**

P-52 **FJSA3131** u programador de reg amb alimentació a 24 v,ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat. Inclou cable conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc. **Rend.: 1,000** **191,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	30,41000 =		21,28700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal		21,28700	21,28700
Materials								
	BJSA3130	u	programador de reg amb alimentació a 24 v, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions	1,000	x	158,15000 =	158,15000	
	BG319230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc	3,000	x	0,70000 =	2,10000	
					Subtotal		160,25000	160,25000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,53218
			COST DIRECTE					182,06918
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			9,10346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**191,17263**

P-53 **FJSC2ACB** u sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables; instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat **Rend.: 1,040** **360,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,300	/R x	30,41000 =		100,35300	
					Subtotal			100,35300	100,35300
Materials									
	BJSC2AC1	u	sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	1,000	x	241,13000 =		241,13000	
					Subtotal			241,13000	241,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,50530
			COST DIRECTE						342,98830
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				17,14941
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**360,13771**

P-54 **FJSFU229** u Capçal per sector de reg per degoteig, de 1" de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pls i rosca mascle, filtre de tlautó de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula i manòmetre de glicerina. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de tlautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,040** **234,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000 =		26,12000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =		30,41000	

CSV: MTQ4MjQ1NzA1MjA4MQ==
DOCUMENT PROTEGIT AMB SIGNATURA ELECTRÒNICA. Verifiqueu l'autenticitat del document a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) amb el codi CSV indicat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			56,53000	56,53000
Materials								
	BJM5UZ01	u	regulador de pressió amb dial per a vàlvules série pga, peb, pesb, bpe i bpes	1,000	x	71,22000 =	71,22000	
	BJSBUZ28	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relé a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	27,00000 =	27,00000	
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1"	1,000	x	4,71000 =	4,71000	
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1"	0,500	x	8,01000 =	4,00500	
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1"	1,000	x	6,82000 =	6,82000	
	BNERU229	u	Filtre de llautó de malla de 300 micres	1,000	x	52,00000 =	52,00000	
				Subtotal			165,75500	165,75500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,84795
			COST DIRECTE					223,13295
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,15665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**234,28960**

P-55	FJSFU558	u	capçal de reg per electrovàlvula master de 2" dn i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**Rend.: 1,000**			**562,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000 =		26,12000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =		30,41000	
				Subtotal				56,53000	56,53000
Materials									
	BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2"	2,000	x	32,21000 =		64,42000	
	BN31UZ01	u	vàlvula d'esfera tipus sanwich de 2"	3,000	x	75,89000 =		227,67000	
	BJSBUZ58	u	electrovalvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, de 2" dn, amb alimentació del relé a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	76,72000 =		76,72000	
	BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2"	2,000	x	16,03000 =		32,06000	
	BFWBUZ21	u	te de llautó de 2"	2,000	x	38,91000 =		77,82000	
				Subtotal				478,69000	478,69000

CSV: 481a2e6f-1e7b-4258-8e18-f2b5e4e4e4e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per: - Ajuntament de Cerdanyola del Vallès - Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat/verificar)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,84795
			COST DIRECTE	536,06795
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	26,80340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**562,87135**

P-56	FN318724	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**40,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	26,12000 =		9,79500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	30,41000 =		11,40375	
				Subtotal				21,19875	21,19875
Materials									
	BN318720	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de pn i preu alt	1,000	x	16,87000 =		16,87000	
				Subtotal				16,87000	16,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31798
			COST DIRECTE						38,38673
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,91934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,30607**

P-57	FR12U035	u	Protecció d'arbre existent, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix, amb muntatge i desmuntatge, tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**48,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	35,20000 =		5,28000	
	A016P000	H	Peó jardiner	1,000	/R x	20,21000 =		20,21000	
				Subtotal				25,49000	25,49000
Materials									
	BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	13,000	x	1,59000 =		20,67000	
				Subtotal				20,67000	20,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38235
			COST DIRECTE						46,54235
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,32712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,86947**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	FR3P2212	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i necessaris	Rend.: 1,000	56,75 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013P000	h Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,23000	=	6,24600	
		Subtotal					6,24600	6,24600
Maquinària								
	C1313330	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
		Subtotal					4,77510	4,77510
Materials								
	BR3P2210	m3 terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel	1,155	x	37,17000	=	42,93135	
		Subtotal					42,93135	42,93135
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09369
		COST DIRECTE						54,04614
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,70231
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,74845**

P-59	FR3SE212	m2	encoixinament triturat de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampat <amb mitjans necessaris; en capa uniforme de gruix 10 cm.	Rend.: 1,000	5,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013P000	h Ajudant jardiner	0,028	/R x	31,23000	=	0,87444	
		Subtotal					0,87444	0,87444
Maquinària								
	C1313330	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	56,51000	=	0,67812	
		Subtotal					0,67812	0,67812
Materials								
	BR3PE210	m3 escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	0,100	x	35,25000	=	3,52500	
		Subtotal					3,52500	3,52500
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01312
		COST DIRECTE						5,09068
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,25453
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,34521**

Còpia autoritzada per a un únic ús per part de l'adquirent. Prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització prèvia. Per a més informació, consulteu www.cype.com/aviso-legal

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	FR432651	u	subministrament de ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	Rend.: 1,000	21,53 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR432651	u ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	1,000	x	20,50000	=	20,50000	
		Subtotal					20,50000	20,50000
		COST DIRECTE						20,50000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,02500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,52500**

P-61	FR4CW841	u	subministrament de nassella tenuíssima en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000	3,64 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4CW841	u nassella tenuíssima en contenidor de 5 l	1,000	x	3,47000	=	3,47000	
		Subtotal					3,47000	3,47000
		COST DIRECTE						3,47000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17350
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,64350**

P-62	FR4DR219	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000	4,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DR21H	u subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l	1,000	x	3,85000	=	3,85000	
		Subtotal					3,85000	3,85000
		COST DIRECTE						3,85000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,19250
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,04250**

P-63	FR4EEQ51	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000	3,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EEQLF	u subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	1,000	x	3,64000	=	3,64000	
		Subtotal					3,64000	3,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,64000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,18200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,82200**

P-64 **FR4EEQ5S** u subministrament de bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l **Rend.: 1,000** 37,22 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EEQKG	u	bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l	1,000	x	35,45000	=	35,45000	
		Subtotal					35,45000	35,45000

COST DIRECTE			35,45000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,77250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,22250**

P-65 **FR4EEQ0K** u subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l **Rend.: 1,000** 47,46 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EEQPX	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l	1,000	x	45,20000	=	45,20000	
		Subtotal					45,20000	45,20000

COST DIRECTE			45,20000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,26000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,46000**

P-66 **FR4FVM41** u subministrament de parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** 27,16 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4FVM41	u	parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 10 l	1,000	x	25,87000	=	25,87000	
		Subtotal					25,87000	25,87000

COST DIRECTE			25,87000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,29350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,16350**

DOC: 6f0c2e0f-b47b-4d58-8f81-0f2b2e4b4a15
Signat per: [illegible]
Data: [illegible]
Verifica: [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-67 **FR4J6H41** u subministrament de salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** 3,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4J6H41	u	salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
		Subtotal					3,02000	3,02000

COST DIRECTE			3,02000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,15100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,17100**

P-68 **FR4JHPA7** u subministrament de festuca glauca en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** 2,85 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4JHPA7	u	festuca glauca en contenidor de 3 l	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
		Subtotal					2,71000	2,71000

COST DIRECTE			2,71000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,13550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,84550**

P-69 **FR614342** u plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x120 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%),càrrega de les terres sobrants a camió i cànon d'abocament, rega i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. **Rend.: 1,000** 167,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	2,300	/R x	31,23000	=	71,82900	
A012P200	h	oficial 2a jardiner	0,200	/R x	29,49000	=	5,89800	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,20000	=	3,52000	
		Subtotal					81,24700	81,24700
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,120	/R x	45,46000	=	5,45400	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	52,76000	=	5,80360	
C1503300	h	camió grua de 3 t	0,132	/R x	48,37000	=	6,38484	
		Subtotal					17,64244	17,64244
Materials								
B0315600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,378	x	44,04000	=	16,64712	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,120	x 2,04000	=	0,24480	
	BR3P2210	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel	1,155	x 37,17000	=	42,93135	
					Subtotal		59,82327	59,82327
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,21871
				COST DIRECTE				159,93142
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,99657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**167,92799**

P-70 **FR662228** u plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3-5 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb les terres prèviament esmenades, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. **Rend.: 1,000** 5,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	31,23000	=	4,05990	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	35,20000	=	0,31680	
A012P200	h	oficial 2a jardiner	0,018	/R x	29,49000	=	0,53082	
					Subtotal		4,90752	4,90752
Maquinària								
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	52,76000	=	0,26380	
					Subtotal		0,26380	0,26380
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,005	x	2,04000	=	0,01020	
					Subtotal		0,01020	0,01020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07361
				COST DIRECTE				5,25513
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,26276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,51789**

P-71 **FR66222P** u plantació d'arbust o enfiladissa en contenidor de 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x40 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb terra vegetal prèviament aportada, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. **Rend.: 1,000** 5,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	35,20000	=	0,31680	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	31,23000	=	4,05990	
A012P200	h	oficial 2a jardiner	0,018	/R x	29,49000	=	0,53082	
					Subtotal		4,90752	4,90752

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x 52,76000	=	0,26380	
					Subtotal		0,26380	0,26380
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 2,04000	=	0,01020	
					Subtotal		0,01020	0,01020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07361
				COST DIRECTE				5,25513
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,26276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,51789**

P-72 **FR6825RB** u plantació de planta arbustiva o enfiladissa amb mitjans manuals i necessaris i segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra (plantació amb les terres vegetals prèviament aportades), regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. **Rend.: 1,000** 8,18 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	31,23000	=	3,12300	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0005	/R x	35,20000	=	0,01760	
A012P200	h	oficial 2a jardiner	0,0005	/R x	29,49000	=	0,01475	
					Subtotal		3,15535	3,15535
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	45,45000	=	4,54500	
					Subtotal		4,54500	4,54500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,020	x	2,04000	=	0,04080	
					Subtotal		0,04080	0,04080
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04733
				COST DIRECTE				7,78848
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,38942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,17790**

P-73 **FR6P159A** u trasplantament d'arbre existent de 5 a 10 m d'alçada, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, algun altre punt de la ciutat acordat amb l'Ajuntament, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, inclou les feines de preparació i poda de cap-cada. **Rend.: 1,000** 494,01 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,700	/R x	43,10000	=	73,27000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,800	/R x	31,23000	=	87,44400	
					Subtotal			160,71400	160,71400
Maquinària									
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,500	/R x	55,89000	=	27,94500	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	62,11000	=	62,11000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,2944	/R x	56,51000	=	73,14654	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,300	/R x	45,89000	=	59,65700	
					Subtotal			222,85854	222,85854
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,520	x	2,04000	=	1,06080	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,150	x	62,17000	=	71,49550	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,1625	x	63,65000	=	10,34313	
					Subtotal			82,89943	82,89943
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,01785
			COST DIRECTE						470,48982
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		23,52449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**494,01431**

P-74 **FRMAUM10** u mantenimient anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors, inclus amb endoterapia, i la revisió del funcionament del sistema de reg, inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total, inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus **Rend.: 1,000** **31,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A016P000	H	Peó jardiner	0,500	/R x	20,21000	=	10,10500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	31,23000	=	15,61500	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	35,20000	=	1,76000	
					Subtotal			27,48000	27,48000
Materials									
	BRZZU010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	1,000	x	0,86000	=	0,86000	
	BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,100	x	0,42000	=	0,04200	
	BRZZU015	u	accessoris i petit material per a reg	1,000	x	0,86000	=	0,86000	
					Subtotal			1,76200	1,76200

DOC: Informació relacionada amb l'execució de l'obra
Aquest document està signat electrònicament per: (Nom i cognoms de la persona signant) (Càrrec de la persona signant) (Nom de l'empresa) (Data de signatura)
Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, escaneja el codi QR o visita la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41220
			COST DIRECTE						29,65420
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,48271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,13691**

P-75 **FRMAUM30** m2 manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia, inclou les escardes, l'adobat, l'esporga i la reposició del mulch. **Rend.: 1,000** **7,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A016P000	H	Peó jardiner	0,020	/R x	20,21000	=	0,40420	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	31,23000	=	0,62460	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	35,20000	=	2,11200	
					Subtotal			3,14080	3,14080
Maquinària									
	C1502000	h	camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,050	/R x	32,02000	=	1,60100	
					Subtotal			1,60100	1,60100
Materials									
	BRZZU010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	3,000	x	0,86000	=	2,58000	
					Subtotal			2,58000	2,58000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04711
			COST DIRECTE						7,36891
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,36845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,73736**

P-76 **FRZ2BJ02** u aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta **Rend.: 1,000** **41,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	31,23000	=	8,11980	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	35,20000	=	8,80000	
					Subtotal			16,91980	16,91980
Materials									
	BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,42000	=	0,84000	
	BRZ2BJ01	u	estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària	2,000	x	10,93000	=	21,86000	
					Subtotal			22,70000	22,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25380
			COST DIRECTE			39,87360
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,99368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,86728**

P-77 **G2144301** m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **58,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	29,90000	=	11,96000	
	A0146000	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,720	/R x	25,38000	=	18,27360	
			Subtotal					40,05360	40,05360
Maquinaria									
	C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,39000	=	3,35600	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	84,61000	=	6,16807	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,22000	=	5,47920	
			Subtotal					15,00327	15,00327
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,60080
			COST DIRECTE						55,65767
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,78288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,44056**

P-78 **K121A250** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
			Subtotal					0,08000	0,08000

COL·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,08000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,08400**

P-79 **K12GA000** u Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" **Rend.: 1,000** **259,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	8,000	/R x	30,41000	=	243,28000	
			Subtotal					243,28000	243,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				3,64920
			COST DIRECTE						246,92920
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,34646
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**259,27566**

P-80 **K12GG000** u Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 KVA, com a màxim **Rend.: 1,000** **456,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	15,000	/R x	30,41000	=	456,15000	
			Subtotal					456,15000	456,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				6,84225
			COST DIRECTE						462,99225
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				23,14961
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**486,14186**

P-81 **K164Z011** u Cala d'inspecció en capa de compressió de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **3,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
			Subtotal					3,68250	3,68250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05524
			COST DIRECTE			3,73774
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,92462**

P-82 **K164Z015** u Cala d'inspecció en solera de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **6,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0146000	h	Manobre	0,250	/R x	24,65000	=	6,13750	
				Subtotal			6,13750	6,13750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09206
			COST DIRECTE					6,22956
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,31148
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,54104**

P-83 **K166Z310** u Cala d'inspecció en paret de pedra natural, tàpia i extradossat ceràmic, amb mitjans manuals, per a recollida de mostra **Rend.: 1,000** **2,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
				Subtotal			2,45500	2,45500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03683
			COST DIRECTE					2,49183
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,12459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,61642**

P-84 **K1B8Z102** u Estudi de l'estat i extensió dels de la composició i cromatització de les pintures i revestiments, esgrafiats i fusteries originals, amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final, grau de dificultat mitja, amb intervenció del conservador-restaurador **Rend.: 1,000** **2.123,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A010V050	h	Conservador-restaurador	24,000	/R x	38,84000	=	932,16000	
A010V010	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	24,000	/R x	43,38000	=	1.041,12000	
				Subtotal			1.973,28000	1.973,28000

Còpia autoritzada per a un únic ús per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Cerdanyola del Vallès) amb llicència 2021-0004-0013 (Cerdanyola del Vallès). Aquesta còpia no es pot reproduir ni distribuir sense autorització. Per a més informació, consulteu www.cype.cat

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		49,33250
			COST DIRECTE			2.022,61200
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		101,13060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.123,74260**

P-85 **K2111596** m3 Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	25,38000	=	3,04560	
A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260	
				Subtotal			3,92820	3,92820
Maquinària								
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040	/R x	84,61000	=	3,38440	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,22000	=	0,45660	
C11024A6	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t amb pinça per a enderroc de formigó	0,030	/R x	135,80000	=	4,07400	
C208S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x	8,39000	=	0,25170	
				Subtotal			8,16670	8,16670
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05892
			COST DIRECTE					12,15382
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,60769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,76151**

P-86 **K214E5C1** m Desmuntatge de biga o perfil metàl·lic, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, apilat de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **40,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,714	/R x	24,55000	=	17,52870	
A0150000	h	Manobre especialista	0,714	/R x	25,38000	=	18,12132	
				Subtotal			35,65002	35,65002
Maquinària								
CRE23000	h	Motoserra	0,714	/R x	3,51000	=	2,50614	
				Subtotal			2,50614	2,50614

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53475
			COST DIRECTE			36,69091
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,93455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,62546**

P-87 **K214Z010** m2 Enderroc de capa de formigó cel·lular de 7cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **49,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,210	/R x	29,90000	=	6,27900	
A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	25,38000	=	20,30400	
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
		Subtotal					38,85800	38,85800
Maquinària								
C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210	/R x	8,39000	=	1,76190	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,22000	=	6,08800	
		Subtotal					7,84990	7,84990
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,58287
		COST DIRECTE						47,29077
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,36454
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,65531**

P-88 **K2151120** m2 Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i apilec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **15,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
		Subtotal					14,73000	14,73000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22095
		COST DIRECTE						14,95095
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,74755
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,69850**

P-89 **K2151A01** m2 Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **7,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	24,55000	=	6,87400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		6,87400	6,87400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10311
			COST DIRECTE			6,97711
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,32597**

P-90 **K2151B41** m2 Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **8,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
		Subtotal					7,44800	7,44800
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000	=	0,76100	
		Subtotal					0,76100	0,76100
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11172
		COST DIRECTE						8,32072
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,41604
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,73676**

P-91 **K2153C01** m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **6,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
		Subtotal					6,13750	6,13750
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09206
		COST DIRECTE						6,22956
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31148
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,54104**

P-92 **K2157TV1** m2 Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **29,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		27,49200	27,49200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41238
			COST DIRECTE			27,90438
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,39522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,29960**

P-93 **K2163511** m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
		Subtotal					8,59250	8,59250
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12889
		COST DIRECTE						8,72139
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,43607
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,15746**

P-94 **K2164471** m2 Enderroc de paret de tancament de tàbxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
		Subtotal					12,48250	12,48250
Maquinària								
C2001000	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	4,13000	=	1,03250	
		Subtotal					1,03250	1,03250
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18724
		COST DIRECTE						13,70224
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,68511
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,38735**

P-95 **K2164771** m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	

Còpia autoritzada per a un únic ús (descàrrega amb data i hora)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		14,97900	14,97900
Maquinària						
C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,13000 =	1,23900	
		Subtotal			1,23900	1,23900
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22469
		COST DIRECTE				16,44269
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,82213
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,26482**

P-96 **K2182301** m2 Replicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
		Subtotal					9,82000	9,82000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14730
		COST DIRECTE						9,96730
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,49837
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,46567**

P-97 **K218A410** m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
		Subtotal					6,13750	6,13750
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09206
		COST DIRECTE						6,22956
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31148
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,54104**

P-98 **K218Z281** m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç o portland, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
		Subtotal					11,04750	11,04750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16571
			COST DIRECTE			11,21321
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,77387**

P-99 **K2192311** m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **160,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000	=	101,52000	
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
		Subtotal					111,34000	111,34000
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	15,22000	=	30,44000	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	56,51000	=	9,55584	
		Subtotal					39,99584	39,99584
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,67010
		COST DIRECTE						153,00594
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,65030
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,65624**

P-100 **K2195D24** m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
		Subtotal					14,73000	14,73000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22095
		COST DIRECTE						14,95095
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,74755
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,69850**

P-101 **K219DEB1** m2 Desmuntatge de paviment de mosaic, amb mitjans manuals, neteja i apilec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **15,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
		Subtotal					14,73000	14,73000

CSV: 406e4d3b-e4c5-4e4b-8e4b-b0e0e0e0e0e0
Verificació: https://seu.electronica.gencat.cat/ca/csv/

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22095
			COST DIRECTE			14,95095
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,69850**

P-102 **K219KFC0** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **12,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	25,38000	=	8,88300	
		Subtotal					8,88300	8,88300
Maquinària								
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	8,20000	=	2,87000	
		Subtotal					2,87000	2,87000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13325
		COST DIRECTE						11,88625
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,59431
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,48056**

P-103 **K219ZB21** m2 Arrencada de paviment de linòleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
		Subtotal					6,13750	6,13750
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09206
		COST DIRECTE						6,22956
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31148
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,54104**

P-104 **K21A1011** u Arrencada de full i basti ment de fusteria vidriada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **26,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
		Subtotal					24,55000	24,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,38825
			COST DIRECTE				24,91825
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,24591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,16416**

P-105 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0140000	h Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
			Subtotal				12,27500	12,27500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18413
			COST DIRECTE					12,45913
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,62296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,08208**

P-106 K21AZ00A u Desmuntatge de fulla de porta interior de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, apilec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **29,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,350	/R x	29,94000	=	10,47900	
	A0140000	h Manobre	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
			Subtotal				27,66400	27,66400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41496
			COST DIRECTE					28,07896
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,40395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,48291**

P-107 K21B1011 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0140000	h Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A0125000	h Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
	A0135000	h Ajudant soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
			Subtotal				7,71100	7,71100

Maquinària

CSV: ajuntament-cerdanyola-valles-ca-ca-n'altimira
Aquest document ha estat signat electrònicament per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès amb un certificat de segell electrònic. Per verificar la seva autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic 0,050 /R x 8,39000 = 0,41950				
			Subtotal			0,41950	0,41950
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11567
			COST DIRECTE				8,24617
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,41231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,65847**

P-108 K21BUR01 m Desmuntatge de barana metàl·lica assupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, apilec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0135000	h Ajudant soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0140000	h Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A010V010	h Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050	/R x	43,38000	=	2,16900	
	A0125000	h Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
			Subtotal				9,88000	9,88000
Maquinària								
	C200S000	h Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,39000	=	0,41950	
			Subtotal				0,41950	0,41950
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14820
			COST DIRECTE					10,44770
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,52239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,97009**

K4R11054 kg Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **5,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0140000	h Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
	A0122000	h Oficial 1a paleta	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
			Subtotal				0,53970	0,53970
Materials								
	B4R11051	kg Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	1,000	x	4,28000	=	4,28000	
			Subtotal				4,28000	4,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01349
			COST DIRECTE			4,83319
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,07485**

P-109 KQRFU71Q m2 Neteja superficial de fusta amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció **Rend.: 1,000** **17,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A010V010	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050	/R x	43,38000	=	2,16900	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,300	/R x	23,71000	=	7,11300	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	29,94000	=	2,99400	
				Subtotal			12,27600	12,27600
Materials								
B017U015	l	Productes dissolvents i part proporcional d'aposits	0,500	x	8,19000	=	4,09500	
				Subtotal			4,09500	4,09500
			DESPESES AUXILIARS		3,50 %			0,42966
			COST DIRECTE					16,80066
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,84003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,64069**

P-110 L219U011 m Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals, selecció de material reutilitzable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
				Subtotal			2,94200	2,94200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04413
			COST DIRECTE					2,98613
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,14931
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,13544**

P-111 L21QZ210 u Desmuntatge i retirada de mobiliari de l'interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, incloent embalatges i trasllat a dependències municipals. **Rend.: 1,000** **588,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	20,000	/R x	24,55000	=	491,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			491,00000	491,00000
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	62,11000	=	62,11000	
				Subtotal			62,11000	62,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			7,36500
			COST DIRECTE					560,47500
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			28,02375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**588,49875**

P-112 L21QZ220 u Desmuntatge i retirada de mobiliari interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. **Rend.: 1,000** **784,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	30,000	/R x	24,55000	=	736,50000	
				Subtotal			736,50000	736,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			11,04750
			COST DIRECTE					747,54750
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			37,37738
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**784,92488**

P-113 LECL-0001 u Legalització de la instal·lació tèrmica de l'edifici. Inclou certificat final, visita d'inspecció i pagament de taxes administració. **Rend.: 1,000** **3.625,00** €

	COST DIRECTE		3.452,38095
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	172,61905
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.625,0000**

P-114 LEG00001 u Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió. Inclou: **Rend.: 1,000** **2.100,00** €

-Alxecament de documentació ''as built''.
-Projecte de legalització de baixa tensió.
-Certificat final.
-Certificat de l'instal·lador.
-Inspecció ECA.
-Pagament de taxes.

	COST DIRECTE		2.000,00000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	100,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000	41,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	1,000	/R x 39,44000	=	39,44000	
				Subtotal			39,44000	39,44000
				COST DIRECTE				39,44000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,97200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,41200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-116	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de polisamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000	62,40 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 26,12000	=	31,34400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000	=	18,24600	
				Subtotal			49,59000	49,59000
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,200	/R x 45,45000	=	9,09000	
				Subtotal			9,09000	9,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,74385
				COST DIRECTE				59,42385
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,97119
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,39504**

CSV: 0f0c6d8f-9d2b-4d58-8f81-b0b3a4e4e135
Verificació: https://sedeelectronica.cerdanyola.cat/verificarDocumentos.do
Data: 19/12/2025 12:00:00 CET
Signatura: 0f0c6d8f-9d2b-4d58-8f81-b0b3a4e4e135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-117	P181-HNK5	u	Treballs per a realització d'estudi per part d'un tècnic competent, de la composició i tipus de fusta utilitzada en l'estructura. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions.	Rend.: 1,000	501,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A010V060	h	Conservador-restaurador	12,000	/R x 38,84000	=	466,08000	
				Subtotal			466,08000	466,08000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		11,65200
				COST DIRECTE				477,73200
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		23,86860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**501,61860**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	P182-ZJDT	u	Treballs d'inspecció i diagnosi d'elements de fusta (bigues), del 100% de les bigues del sostre, fet per laboratori acreditat. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori. Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions.	Rend.: 1,000	1.381,30 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A010V050	h	Conservador-restaurador	16,000	/R x 38,84000	=	621,44000	
	A010V010	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	16,000	/R x 43,38000	=	694,08000	
				Subtotal			1.315,52000	1.315,52000
				COST DIRECTE				1.315,52000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		65,77600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.381,29600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	Rend.: 1,000	573,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	1,000	/R x 546,63000	=	546,63000	
				Subtotal			546,63000	546,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		546,63000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	27,33150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**573,96150**

P-120 P1A2-AL06 u Jornada de supervisió d'Arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final **Rend.: 1,000** **369,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	8,000	/R x	43,38000	=	347,04000	
			Subtotal					347,04000	347,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				5,20560
			COST DIRECTE						352,24560
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				17,61228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**369,85788**

P-121 P1D1-HH0D m3 Embalatge complert per a transport a taller o aples de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix. Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge **Rend.: 1,000** **284,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,94000	=	59,88000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	26,33000	=	52,66000	
			Subtotal					112,54000	112,54000
Materials									
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200	x	7,11000	=	36,97200	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,030	x	417,04000	=	12,51120	
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000	x	2,28000	=	13,68000	
	B031-FGMX	kg	Gránuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	2,000	x	5,96000	=	11,92000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000	x	0,52000	=	3,12000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,900	x	1,77000	=	1,59300	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	1,500	x	0,21000	=	0,31500	
			Subtotal					80,11120	80,11120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,68810
			COST DIRECTE						194,33930
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,71697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,05627**

CSV: 485dd9f3-0b7c-4f38-a9e4-b1b2ea4e4a15
Verificació: https://portaldigital.cerdanyola.cat/csv
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) mitjançant el codi CSV indicat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-122 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment **Rend.: 1,000** **4,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	29,94000	=	1,49700	
			Subtotal					2,72450	2,72450
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,77000	=	0,17700	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,21000	=	0,05250	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,52000	=	0,57200	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100	x	7,11000	=	0,71100	
			Subtotal					1,51250	1,51250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04087
			COST DIRECTE						4,27787
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,21389
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,49176**

P-123 P1D2-HA2N m2 Protecció provisional d'edificació amb tensats de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües **Rend.: 1,000** **15,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	29,94000	=	5,98800	
			Subtotal					10,89800	10,89800
Materials									
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	3,34000	=	4,00800	
	B1526-0MD	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
			Subtotal					4,14800	4,14800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16347
			COST DIRECTE						15,20947
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,76047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,96994**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-124	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000	20,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	29,94000	=	8,98200	
					Subtotal			16,34700	16,34700
Materials									
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265	x	2,23000	=	2,82095	
					Subtotal			2,82095	2,82095
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24521
			COST DIRECTE						19,41316
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,97066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,38381**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-125	P2142-4RN7	m	Arrencada de llinda de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	9,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
					Subtotal			8,59250	8,59250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12889
			COST DIRECTE						8,72139
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,43607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,15746**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-126	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment cerámic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
					Subtotal			7,36500	7,36500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11048
			COST DIRECTE						7,47548
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,37377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,84925**

CSV: MTQ2MDg1MzEtZDRiYi00MjE1LWI2NjQtMjk4NjE4MjE4ZTk5
Per verificar l'autenticitat de la còpia i/o signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i introdueix el codi CSV

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'ampliària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	12,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	56,51000	=	2,71248	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140	/R x	62,71000	=	8,77940	
					Subtotal			11,49188	11,49188
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						11,49188
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,57459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,06647**

	P2146-I3ID	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'ampliària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'ampliària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	Rend.: 1,000	34,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,58443	/R x	24,55000	=	14,34776	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,58443	/R x	25,38000	=	14,83283	
					Subtotal			29,18059	29,18059
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,19871	/R x	15,22000	=	3,02437	
					Subtotal			3,02437	3,02437
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43771
			COST DIRECTE						32,64267
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,63213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,27480**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	P2149-HZ7F	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 5 1 u	Rend.: 1,000	39,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,64928	/R x 24,55000	=	15,93982	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,64928	/R x 25,38000	=	16,47873	
					Subtotal		32,41855	32,41855
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,32464	/R x 15,22000	=	4,94102	
					Subtotal		4,94102	4,94102
					COST DIRECTE			37,35957
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,86798
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,22755**

P-129 P214C-XZLS m3 Desmuntatge de mur de paredat de tapia, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **240,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	24,55000	=	196,40000	
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
					Subtotal		225,82000	225,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,38730
					COST DIRECTE			229,20730
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,46037
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**240,66767**

P-130 P214G-Z8OT m2 Desmuntatge de paviment de pedra natural en format llosa o llambordins, fet per Conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **68,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	24,55000	=	34,37000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,700	/R x	38,84000	=	27,18800	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,070	/R x	43,38000	=	3,03660	
					Subtotal		64,59460	64,59460
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,96892
					COST DIRECTE			65,56352
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,27818
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,84169**

CSV: 481ce6d9-fe25-a69f-4e18-f2b9ae4e4a15
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) i selecciona "Verificar un document signat". Per verificar la signatura, cal que el document original estigui disponible.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x 25,38000	=	8,88300	
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x 24,55000	=	34,37000	
					Subtotal		43,25300	43,25300
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,350	/R x 3,51000	=	1,22850	
					Subtotal		1,22850	1,22850
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64880
					COST DIRECTE			45,13030
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,25651
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,38681**

P-131 P214M-AKZG m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **47,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	25,38000	=	8,88300	
A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	24,55000	=	34,37000	
					Subtotal		43,25300	43,25300
Maquinària								
CRE0-00C0	h	Motoserra	0,350	/R x	3,51000	=	1,22850	
					Subtotal		1,22850	1,22850
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64880
					COST DIRECTE			45,13030
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,25651
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,38681**

P-132 P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **23,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	25,38000	=	4,82220	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
					Subtotal		14,64220	14,64220
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095	/R x	15,22000	=	1,44590	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	84,61000	=	6,16807	
					Subtotal		7,61397	7,61397
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21953
					COST DIRECTE			22,47580
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,12379
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,59959**

P-133 P214O-4RO9 m3 Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **148,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000	=	73,65000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	50,76000	
					Subtotal		124,41000	124,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	15,22000 =	15,22000		
				Subtotal		15,22000		15,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,86615
				COST DIRECTE				141,49615
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,07481
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**148,57096**

P-134 **P214O-ZST1** m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **259,48** €

Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments:

- Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F.
- Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col·locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols)
- Fer forats al mur per la col·locació de les asnelles segons detall D6
- Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recolçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7
- Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	29,90000	=	35,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	24,55000	=	61,37500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,500	/R x	25,38000	=	88,83000	
				Subtotal				186,08500	186,08500
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,500	/R x	8,39000	=	12,58500	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,000	/R x	15,22000	=	45,66000	
				Subtotal				58,24500	58,24500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,79128
				COST DIRECTE					247,12128
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			12,35606
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**259,47734**

CSV: MDcyMDI4MDU1MDI4MDU1 (Generat el 04/07/2024 a les 12:55:55)
Per verificar l'autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-135	**P214P-117VP**	m3	Enderroc de forament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1,000**				172,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,420	/R x	29,90000	=	12,55800	
	A0140000	h	Manobre	2,4465	/R x	24,55000	=	60,06158	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,310	/R x	25,38000	=	58,62780	
				Subtotal				131,24738	131,24738
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,155	/R x	15,22000	=	17,57910	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,17325	/R x	56,51000	=	9,79036	
	C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,420	/R x	8,39000	=	3,52380	
				Subtotal				30,89326	30,89326
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,96871
				COST DIRECTE					164,10935
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			8,20547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**172,31482**

P-136 **P214T-1ZCXR** m2 Enderroc d'envà divisori, de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	24,55000	=	6,62850	
				Subtotal				6,62850	6,62850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09943
				COST DIRECTE					6,72793
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,33640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,06432**

	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				5,31 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	25,38000	=	3,77908	
				Subtotal				3,77908	3,77908
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	8,20000	=	1,22098	
				Subtotal				1,22098	1,22098

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05669
COST DIRECTE			5,05675
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25284
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,30958**

P-137 **P21D1-ZRW4** u Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2.870,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,000	/R x	26,22000	=	629,28000	
A0D-0007	h	Manobre	24,000	/R x	24,55000	=	589,20000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,000	/R x	29,42000	=	706,08000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	24,000	/R x	29,88000	=	717,12000	
		Subtotal					2.641,68000	2.641,68000

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	92,45880
COST DIRECTE		2.734,13880
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	136,70694
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.870,84574**

P-138 **P21DD-HBKB** u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
		Subtotal					5,64900	5,64900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08474
COST DIRECTE		5,73374
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,28669
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,02042**

P-139 **P21G0-ZRU6** u Arrencada i retirada de conjunt d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Conformat pel conjunt de: - Instal·lació de l'enllumenat encastat i superficial, inclosos carrils i alimentació, etc. - Instal·lació de protecció contra incendis, conformada per BIEs, extintors, detecció, central de detecció, cablejat i elements especials del conjunt de la instal·lació, etc - Instal·lació de climatització i ventilació, incloent unitats situades a les golfes, unitats interiors, conductes, reixes, difusors, elements de control **Rend.: 1,000** **2.072,84** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cablejat i sistema de control centralitzat, etc.
- Instal·lació elèctrica, conformada per elements terminals, cablejat, quadres i subquadres, corrugats i tubs vistos, etc.
- Instal·lació de comunicació, conformada per elements terminals, cablejat, rack, safates/corrugats, etc.
- Instal·lació d'aigua i ACS, conformada per conjunt de canonades, aixetes de pas, aixetes de sectorització, etc.
- Instal·lació d'evacuació, conformada per baixants i col·lectors, etc.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	24,000	/R x	24,55000	=	589,20000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,000	/R x	30,41000	=	729,84000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000	/R x	26,08000	=	625,92000	
		Subtotal					1.944,96000	1.944,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	29,17440
COST DIRECTE		1.974,13440
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	98,70672
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.072,84112**

P-140 **P21G1-ZRU1** m Arrencada de canal lineal oculta de recollida d'aigües pluvials i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	24,55000	=	3,43700	
		Subtotal					3,43700	3,43700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05156
COST DIRECTE		3,48856
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17443
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,66298**

P-141 **P21G6-24CN** u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb recuperació de reixa i posterior aplec, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **5,76** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	56,51000 =	5,48147		
					Subtotal	5,48147		5,48147
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				5,48147
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,27407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,75554**

P-142 **P21G7-Z9KT** m Demolició de pou de graves, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **18,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,314	/R x 56,51000 =		17,74414	
					Subtotal		17,74414	17,74414
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					17,74414
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,88721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,63135**

P-143 **P21GM-ZID8** m Enderroc de clavegueró de diàmetre 450 mm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x 24,55000 =		0,36825	
					Subtotal		0,36825	0,36825
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,025	/R x 56,51000 =		1,41275	
					Subtotal		1,41275	1,41275
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00552
			COST DIRECTE					1,78652
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,08933
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87585**

P-144 **P21GS-ZRV9** u Arrencada d'aparell sanitari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **18,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 30,41000 =		13,68450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 24,55000 =		3,68250	

CSV: 480cdeb9-e4c1-a0f8-aa4a-b3c0a4e4e4f3
Aquest document ha estat signat electrònicament per ... Verifiqueu la validesa d'aquest document a la seu electrònica ...

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal		17,36700	17,36700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26051
				COST DIRECTE				17,62751
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,88138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,50888**

P-145 **P21Q2-ZBAJ** u Desmuntatge i aplec per a recol·locació posterior d'element de mobiliari urbà, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec **Rend.: 1,000** **31,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x 24,55000 =		13,50250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x 29,42000 =		16,18100	
					Subtotal		29,68350	29,68350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,44525
			COST DIRECTE					30,12875
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,50644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,63519**

P-146 **P21R0-FFG00** u Tala controlada directa d'arbust, arrencant la soca inclòs transport a la trituradora d'obra **Rend.: 1,000** **5,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x 31,11000 =		4,66650	
					Subtotal		4,66650	4,66650
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,100	/R x 3,51000 =		0,35100	
					Subtotal		0,35100	0,35100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07000
			COST DIRECTE					5,08750
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,25437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,34187**

P-147 **P21Z0-HGY6** u Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de **Rend.: 1,000** **97,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,500	/R x 25,38000 =		38,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal		38,07000	38,07000
Maquinària								
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	1,500 /R x	36,36000 =	54,54000		
					Subtotal		54,54000	54,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,57105
				COST DIRECTE				93,18105
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,65905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,84010**

P-143 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **6,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	106,80000 =		4,80600	
					Subtotal		4,80600	4,80600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				4,80600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,24030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,04630**

P-145 P2217-55T1 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **4,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	106,80000 =		4,05840	
					Subtotal		4,05840	4,05840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				4,05840
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,20292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,26132**

P-150 P221B-EL6Z m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora **Rend.: 1,000** **8,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	56,51000 =	8,08093		
					Subtotal		8,08093	8,08093
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				8,08093
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,40405
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,48498**

P-151 P221B-EL7O m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible **Rend.: 1,000** **14,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C135-00LX	h Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,211	/R x	66,18000 =	13,96398		
					Subtotal		13,96398	13,96398
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				13,96398
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,69820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,66218**

P-152 P221B-EL9I m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora **Rend.: 1,000** **11,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C133-00EQ	h Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'ampliària	0,195	/R x	53,74000 =	10,47930		
					Subtotal		10,47930	10,47930
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				10,47930
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,52397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,00327**

P-153 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **12,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C133-00EQ	h Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60	0,218	/R x	53,74000 =	11,71532		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			cm d'ampliària				
			Subtotal			11,71532	11,71532
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				11,71532
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,58577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,30109**

P-154 **P221K-TG43** m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres **Rend.: 1,000** **187,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	4,000	/R x	24,65000	=	98,20000	
		Subtotal					98,20000	98,20000
Maquinària								
	C13A-00FQ	h Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,49000	=	2,74500	
		Subtotal					2,74500	2,74500
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,47300
		COST DIRECTE						102,41800
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,12090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,53890**

P-155 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C136-00F4	h Motoanivelladora petita	0,010	/R x	90,20000	=	0,90200	
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	
		Subtotal					1,78101	1,78101
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						1,78101
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,08905
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,87006**

P-156 **P2241-52ST** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'ampliària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **3,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,063	/R x	24,65000	=	1,54695	
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,044	/R x	25,38000	=	1,11672	

CSV: d0cae4f3-ed2b-a83f-3ee1-b0b0e4e4ed15
Verificació: https://portaldocumental.cerdanyola.cat/verificarFirma.do

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal			2,66337	2,66337
Maquinària							
	C13A-00FR	h Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	7,77000	= 0,34188	
		Subtotal				0,34188	0,34188
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03996
		COST DIRECTE					3,04520
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,15226
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,19746**

P2241-HYYU m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'ampliària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **3,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,01837	/R x	79,91000	=	1,46795	
	C136-00F4	h Motoanivelladora petita	0,0167	/R x	90,20000	=	1,50634	
		Subtotal					2,97429	2,97429
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						2,97429
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14871
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,12300**

P-157 **P2255-DPGM** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'ampliària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **13,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,180	/R x	25,38000	=	4,56840	
		Subtotal					4,56840	4,56840
Maquinària								
	C13A-00FR	h Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,180	/R x	7,77000	=	1,39860	
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
		Subtotal					8,23631	8,23631
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06853
		COST DIRECTE						12,87324
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,64366
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,51690**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-158	P2R3-HI08	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000	4,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,069	/R x	59,75000	=	4,12275	
		Subtotal					4,12275	4,12275
		COST DIRECTE						4,12275
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20614
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,32889**

P-159	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	19,20 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00C2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,29000	=	18,29000	
		Subtotal					18,29000	18,29000
		COST DIRECTE						18,29000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,91450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,20450**

P-160	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TJ	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

Doc. signat digitalment per: ANNA MARIA MARTINEZ MARTINEZ (Signatura 1)
Data: 07/07/2021 13:57:47 EXT
Aquest document ha estat signat digitalment per la persona i/o entitat esmentada anteriorment. La integritat del document original pot ser verificada a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos) amb el codi d'identificació electrònica següent: 2021070713574700000000000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			14,44000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,72200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,16200**

P-164 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **-42,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-200,00000	=	-40,00000	
					Subtotal		-40,00000	-40,00000
			COST DIRECTE					-40,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			-2,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**-42,00000**

P-165 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TW	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal		0,00000	0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,00000**

P-166 P2RA-EU65 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **10,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UO	t Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la	0,800	x	13,00000	=	10,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

		Subtotal	10,40000	10,40000
	COST DIRECTE			10,40000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,92000**

P-167 P2RA-EU6C m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **24,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	t Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
					Subtotal		23,00000	23,00000
			COST DIRECTE					23,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,15000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,15000**

P-168 P2RA-EU6F m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **18,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	t Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,50000	=	18,12500	
					Subtotal		18,12500	18,12500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			18,12500
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,90625
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,03125**

P-169 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** 9,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-26V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
			Subtotal					9,30000	9,30000

COST DIRECTE		9,30000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,46500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,76500**

P-170 P2VA-1ZNUH u Elaboració i redacció d'informe geotècnic. Inclou extracció de mostres malterades del terreny sota fonaments per part del geòleg i assaig a laboratori per a resistència i propietats del sòl. **Rend.: 1,000** 1.690,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A016T000	h	Tècnic mig o superior	16,000	/R x	47,81000	=	764,96000	
			Subtotal					764,96000	764,96000
Materials									
	BVAI-11NZF	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic (inclou la supervisió de la campanya de reconeixement de camp per part d'un tècnic geòleg)	1,000	x	844,57000	=	844,57000	
			Subtotal					844,57000	844,57000

COST DIRECTE		1.609,53000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	80,47650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.690,00650**

CSV: 435220314-2b-a2f3-aba-b0b3a4e4e1b3
Aquest document ha estat signat electrònicament per a la seva validació, de conformitat amb el Reglament (UE) 910/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i per el que es deroga la Directiva 1999/93/CE.
Per a verificar la validesa de la signatura, accedeixi a la seu electrònica del Ministeri de Hisenda i Administracions Públiques (https://sede.minhap.gob.es/es-ES/Paginas/Home.aspx) i seleccioni "Verificar un document signat electrònicament".

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-171 P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** 1,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	26,12000	=	0,20896	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,42000	=	0,17652	
			Subtotal					0,38548	0,38548
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
			Subtotal					1,31755	1,31755

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00578
COST DIRECTE		1,70881
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08544
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,79426**

P-172 P311-DQ6O m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** 24,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEO2	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
			Subtotal					19,27400	19,27400
Materials									
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	B0DZ3-0F6	m	Fleix	0,200	x	0,25000	=	0,05000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	3,54000	=	0,17700	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,26000	=	1,38600	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	417,04000	=	0,47543	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,50000	=	0,99990	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
			Subtotal					3,69657	3,69657

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28911
COST DIRECTE		23,25968
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,16298
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,42266**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	P312-I1GP	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	161,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
					Subtotal			9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal			16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,100	x	115,97000	=	127,56700	
					Subtotal			127,56700	127,56700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14357
				COST DIRECTE					154,17707
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,70885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**161,88593**

P-174	P312-I6CC	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	138,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
					Subtotal			9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal			16,89500	16,89500
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,100	x	96,07000	=	105,67700	
					Subtotal			105,67700	105,67700

CSV: 1670220182-1a08-4ea3-b3ea-b2b2a4e4e4e3
Aquest document ha estat signat electrònicament per ... en data 05/12/2022 ... Verifica la integritat del document electrònic a la seu electrònica ...

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-175	P320-D4YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçaria màxima de 3 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	29,42000	=	0,23536	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
					Subtotal			0,49656	0,49656
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00612	x	1,90000	=	0,01163	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
					Subtotal			1,31949	1,31949
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00745
				COST DIRECTE					1,82350
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,09117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91467**

P-176	P322-D73F	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000	22,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,346	/R x	26,12000	=	9,03752	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,308	/R x	29,42000	=	9,06136	
					Subtotal			18,09888	18,09888
Materials									
	B0DZ1-02LZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,54000	=	0,28320	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,77000	=	0,17700	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,071	x	1,26000	=	1,34946	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	17,20000	=	0,17320	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	B0D21-07O	m	Taulló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,50000	=	0,74965	
					Subtotal			3,16251	3,16251

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,45247
			COST DIRECTE			21,71386
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,08569
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,79956**

P-177 P324-LQTG m3 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 i abocat amb bomba — **Rend.: 1,000** — 158,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	24,55000	=	5,89200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
			Subtotal					7,65720	7,65720
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
			Subtotal					16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	120,03000	=	126,03150	
			Subtotal					126,03150	126,03150
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19143
			COST DIRECTE						150,77513
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,53876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,31389**

P-178 P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — 1,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,42000	=	0,17652	
			Subtotal					0,43772	0,43772
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B5-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
			Subtotal					1,31755	1,31755

Còpia autoritzada per a l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00857
			COST DIRECTE			1,76184
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,08809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,84993**

P-179 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments — **Rend.: 1,000** — 29,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	26,12000	=	11,75400	
			Subtotal					23,52200	23,52200
Materials									
	B0DZ5-0F5	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	3,54000	=	0,17700	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,0996	x	1,26000	=	1,38550	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,50000	=	1,49985	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
			Subtotal					4,46297	4,46297
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,35283
			COST DIRECTE						28,33780
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,41689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,75469**

P-180 P3C5-I5AA m3 Formigonat de lloses de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba — **Rend.: 1,000** — 148,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	24,55000	=	3,53520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	29,42000	=	2,82432	
			Subtotal					6,35952	6,35952
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
			Subtotal					13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	115,97000	=	121,76850	
			Subtotal					121,76850	121,76850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09539
			COST DIRECTE			141,73941
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,08697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,82638**

P-181 **P3C5-I5QC** m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **148,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	29,42000	=	2,82432	
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	24,55000	=	3,53520	
					Subtotal			6,35952	6,35952
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
					Subtotal			13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	115,97000	=	121,76850	
					Subtotal			121,76850	121,76850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09539
			COST DIRECTE						141,73941
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,08697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,82638**

P-182 **P3Z3-D53G** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **18,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
					Subtotal			5,88900	5,88900
Materials									
	B067-2A0V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	0,105	x	107,25000	=	11,26125	
					Subtotal			11,26125	11,26125

CSV: 4f0ce6d5-e2c5-a4f8-4e43-b2e0a4e4e4c5

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08834
			COST DIRECTE			17,23859
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,86193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,10051**

P-183 **P439-6UIJ** m3 Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports **Rend.: 1,000** **2.353,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	29,94000	=	179,64000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	26,33000	=	78,99000	
					Subtotal			258,63000	258,63000
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	3,000	/R x	73,73000	=	221,19000	
					Subtotal			221,19000	221,19000
Materials									
	B433-1BSR	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1	1,000	x	1.757,68000	=	1.757,68000	
					Subtotal			1.757,68000	1.757,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,87945
			COST DIRECTE						2.241,37945
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		112,06897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.353,44842**

P-184 **P437-4S9V** kg Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **7,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	26,33000	=	1,31650	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	29,94000	=	1,49700	
					Subtotal			2,81350	2,81350
Materials									
	B4R9-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	3,90000	=	3,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		3,90000	3,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04220
			COST DIRECTE			6,75570
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,09349**

P-185 P43C-6UID m3 Pilar de fusta de 14x14 a 20x20 cm de secció, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1, muntat sobre suport **Rend.: 1,000** **2.295,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	26,33000	=	105,32000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	8,000	/R x	29,94000	=	239,52000	
			Subtotal					344,84000	344,84000
Materials									
	B433-1BSU	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1	1,000	x	1.836,21000	=	1.836,21000	
			Subtotal					1.836,21000	1.836,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					5,17260
			COST DIRECTE						2.186,22260
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					109,31113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.295,53373**

P-186 P442-DFZP kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	29,90000	=	0,53820	
			Subtotal					0,79940	0,79940
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,018	/R x	3,42000	=	0,06156	
			Subtotal					0,06156	0,06156
Materials									

CSV: 481e2e9d-0e2c-4d58-a4e9-0c0e4e4e4e4e
Verificació: https://seu.electronica.cat/verificar/481e2e9d-0e2c-4d58-a4e9-0c0e4e4e4e4e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, trabajado en el taller para colocar con soldadura y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	1,39000	=	1,39000	
			Subtotal					1,39000	1,39000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,01999
			COST DIRECTE						2,27095
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,11355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,38449**

P-187 P442-DG2O kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,013	/R x	26,12000	=	0,33956	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	29,90000	=	0,68770	
			Subtotal					1,02726	1,02726
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,023	/R x	3,42000	=	0,07866	
			Subtotal					0,07866	0,07866
Materials									
	B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, trabajado en el taller para colocar con soldadura y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	1,39000	=	1,39000	
			Subtotal					1,39000	1,39000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,02568
			COST DIRECTE						2,52160
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,12608
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,64768**

P-188 P447-0001 ut Subministrament i instal·lació d'estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquesta.
Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic. **Rend.: 1,000** **10.949,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	8,000	/R x	26,12000	=	208,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	8,000	/R x 29,90000	=	239,20000	
					Subtotal		448,16000	448,16000
Materials								
	B44Z-0LYG	kg	Estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquests. Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic.	1,500	x 6.648,63000	=	9.972,94500	
					Subtotal		9.972,94500	9.972,94500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		6,72240
				COST DIRECTE				10.427,82740
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		521,39137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10.949,21877**

P-189	**P447-DMDF**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**5,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
					Subtotal			2,80100	2,80100
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
					Subtotal			0,17100	0,17100
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
					Subtotal			1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04202
				COST DIRECTE					4,79402
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,23970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,03372**

CSV: 376249519-e2b-4e28-8e93-b0b2aa4ee435
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos) amb el codi CSV indicat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-190	**P447-ZST1**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou la part proporcional de ancoratges	**Rend.: 1,000**		**5,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
					Subtotal			2,80100	2,80100
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
					Subtotal			0,17100	0,17100
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
					Subtotal			1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04202
				COST DIRECTE					4,79402
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,23970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,03372**

	P44A-43KZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**6,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,075	/R x	29,90000	=	2,24250	
	A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
					Subtotal			4,20150	4,20150
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,075	/R x	3,42000	=	0,25650	
					Subtotal			0,25650	0,25650
Materials									
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal		1,50000	1,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,10504
				COST DIRECTE			6,06304
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,36619**

P-191 **P44A-ZST1** kg Estintolaments de parets amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons procés constructiu. Inclos platines i passadors. **Rend.: 1,000** **7,53** €

Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments:

- Col·locació d'aixetelles en els recolzaments indicats a plànols
- Col·locar les bigues de l'estintolament (els perfil ambaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels passadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atravès de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada)
- Unir els perfils amb passadors segons detall.
- Col·locar les platines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur.

Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures, unions amb passadors, etc.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P44A-43KZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,000	x	6,06304	=	6,06304	
P420-61TE	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	0,095	x	4,13087	=	0,39243	
P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	0,150	x	4,79402	=	0,71910	
					Subtotal			7,17457	7,17457

CSV: MTQ2MDE4NDUtMjAyNS0wNS0yMA==
Aquest document ha estat signat electrònicament per: ANNA MARIA MARTINEZ MARTINEZ (Cap de Secció) el 20/05/2025 a les 13:47:25
Aquest document ha estat signat electrònicament per: ANNA MARIA MARTINEZ MARTINEZ (Cap de Secció) el 20/05/2025 a les 13:47:25
Aquest document ha estat signat electrònicament per: ANNA MARIA MARTINEZ MARTINEZ (Cap de Secció) el 20/05/2025 a les 13:47:25

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,17457
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,53330**

P-192 **P4520-I719** m3 Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **157,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0D-0007	h	Manobre		0,204	/R x	24,55000	=	5,00820	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,051	/R x	29,42000	=	1,50042	
			Subtotal					6,50862	6,50862
Maquinària									
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar		0,125	/R x	168,95000	=	21,11875	
			Subtotal					21,11875	21,11875
Materials									
B06F2-05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6		1,050	x	115,97000	=	121,76850	
			Subtotal					121,76850	121,76850
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,16272
			COST DIRECTE						149,55859
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,47793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,03651**

P-193 **P4537-LNUI** m3 Formigonament per a bigues, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **174,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0D-0007	h	Manobre		0,336	/R x	24,55000	=	8,24880	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,084	/R x	29,42000	=	2,47128	
			Subtotal					10,72008	10,72008
Maquinària									
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar		0,140	/R x	168,95000	=	23,65300	
			Subtotal					23,65300	23,65300
Materials									
B06F2-L0K	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6		1,050	x	124,83000	=	131,07150	
			Subtotal					131,07150	131,07150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,26800
			COST DIRECTE				165,71258
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		8,28563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**173,99821**

P-194 P45C1-10CVD m3 Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **151,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	29,42000	=	1,58868	
A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	24,55000	=	5,30280	
		Subtotal					6,89148	6,89148
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000	=	15,20550	
		Subtotal					15,20550	15,20550
Materials								
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,020	x	120,03000	=	122,43060	
		Subtotal					122,43060	122,43060
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,17229
		COST DIRECTE						141,59987
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,23499
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,93486**

P-195 P4B0-6097 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **12,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	25,38000	=	4,06080	
		Subtotal					7,73830	7,73830
Maquinària								
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,88000	=	0,23500	
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
		Subtotal					0,91660	0,91660
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,710	x	0,96000	=	0,68160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100 x 21,98000 =			2,19800
			Subtotal				2,87760
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11607
			COST DIRECTE				11,64857
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,58243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,23100**

P-196 P4B8-ZST1 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de soldada a placa d'ancoratge **Rend.: 1,000** **3,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP1	h	Ayudante soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
		Subtotal					2,80100	2,80100
Maquinària								
C208-00DW	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
		Subtotal					0,17100	0,17100
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,710	x	0,96000	=	0,68160	
		Subtotal					0,68160	0,68160
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04292
		COST DIRECTE						3,69552
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,18478
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,88040**

P-197 P4B3-FJX5 kg Armadura per a bigues AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
		Subtotal					0,55540	0,55540
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x	1,90000	=	0,01710	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
		Subtotal					1,32496	1,32496

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00833
		COST DIRECTE		1,88869
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09443
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,98313**

P-198 P4B8-D6QK kg Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	29,42000	=	0,35304	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
		Subtotal					0,61424	0,61424
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
B0B8-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
		Subtotal					1,33066	1,33066
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00921
		COST DIRECTE						1,95411
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,09771
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,05182**

P-199 P4BC-43MU kg Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
		Subtotal					0,60764	0,60764
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
B0B8-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
		Subtotal					1,33066	1,33066
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00911
		COST DIRECTE						1,94741
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,09737
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,04479**

CSV: MDzqmdB-mZh-qpW-pwS-DGVqqbwbeeX3
Verificació: https://portaldigital.cerdanyola.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-200 P4D6-3UFK m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **33,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
		Subtotal					27,77000	27,77000
Materials								
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,50000	=	0,59950	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
B0D89-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,26000	=	1,38600	
B0DZ5-0F5	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,54000	=	0,28320	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	17,20000	=	0,51961	
		Subtotal					3,40593	3,40593
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,09425
		COST DIRECTE						31,87018
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,59351
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,46369**

P-201 P4DC-3UY3 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **46,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x	29,42000	=	20,29980	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x	26,12000	=	18,02280	
		Subtotal					38,32260	38,32260
Materials								
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000	=	0,83408	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,50000	=	0,49500	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
B0D79-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,64000	=	2,90400	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	3,54000	=	0,14160	
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	41,28000	=	0,62374	
		Subtotal					5,18604	5,18604

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,95807
			COST DIRECTE	44,46671
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,22334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**46,69004**

P-202 P4FD-ZJN7 m Llinda de formigó prefabricat, per a col·locació sobre lamel·les, d'ampliària equivalent a la fondaria de les lamel·les de façana, acabat lliscat vist. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **31,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
				Subtotal			8,09550	8,09550
Materials								
B4L0-0KXR	m	Biguetа de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 26 i 61 kN	2,200	x	10,03000	=	22,06600	
				Subtotal			22,06600	22,06600
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,20239
			COST DIRECTE					30,36389
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,51819
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,88208**

P-203 P4FM-45MM m2 Reparació amb reposició de peces de revolto de volta de maó de pla d'un gruix d'obra ceràmica amb peces de Rmaó foradat senzill R7 N/mm2 de 290x140x40 mm, col·locades amb morter ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **56,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,100	/R x	29,42000	=	32,36200	
A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	24,55000	=	13,50250	
				Subtotal			45,86450	45,86450
Materials								
B0F13-0LM7	u	Maó foradat senzill R-7 de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	27,500	x	0,22000	=	6,05320	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	111,68480	=	0,70361	
				Subtotal			6,75681	6,75681

CSV: 48bd2e6f-e4b7-4d58-8e8a-b1b0e4e4e4e5
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, escaneja el codi QR o visita la seu electrònica.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,14661
			COST DIRECTE	53,77792
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,68890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**56,46682**

P-204 P4FO-4SM3 m2 Revolto ceràmic de maó de pla, un gruix de maó massís d'elaboració manual, d'una cara vista, col·locat amb morter ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **70,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,625	/R x	24,55000	=	15,34375	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,250	/R x	29,42000	=	36,77500	
				Subtotal			52,11875	52,11875
Materials								
B0F14-08HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	28,00004	x	0,49000	=	12,74002	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	111,68480	=	0,70361	
				Subtotal			13,44363	13,44363
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%			1,56356
			COST DIRECTE					67,12594
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,35630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,48224**

P-205 P4G3-Z4UD m2 Paredat de gruix variable, conformat per codols de riu de 20cm de gruix aproximat, d'una cara vista, col·locada amb morter de calç 1:4. Ancorat del conjunt mitjançant grapes d'acer inoxidable a mur de bloc de ciment. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **100,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	29,42000	=	35,30400	
A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	24,55000	=	29,46000	
				Subtotal			64,76400	64,76400
Materials								
B617-0CLY	m3	Pedra de recuperació carejada per a maçonena	0,200	x	93,45600	=	18,69120	
B07F-0LSU	m3	Morter de calç- i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	203,56880	=	10,17844	
				Subtotal			28,86964	28,86964

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,81910
			COST DIRECTE			95,25274
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,76264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,01538**

P4Z0-61TE u Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís — **Rend.: 1,000** — **4,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
				Subtotal			1,47100	1,47100
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina talsdradora	0,030	/R x	4,26000	=	0,12780	
				Subtotal			0,12780	0,12780
Materials								
B0AP-67IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	2,51000	=	2,51000	
				Subtotal			2,51000	2,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02207
			COST DIRECTE					4,13067
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,20654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,33741**

P-206 P4Z1-3LY9 m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret — **Rend.: 1,000** — **2,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,020	/R x	29,42000	=	0,58840	
				Subtotal			0,58840	0,58840
Materials								
B4Z0-0LO4	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm d'i rodó transversal de 3,75 mm de	1,050	x	1,30000	=	1,36500	
				Subtotal			1,36500	1,36500

DOC: d0ba2e6f-ec7b-4d38-a8e1-0d0e4e4e4e15
Aquest document està signat digitalment per [illegible] amb un certificat emès per [illegible]
Per verificar la validesa de la signatura, visiteu [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00883
			COST DIRECTE			1,96223
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,06034**

P-207 P4Z5-HAM1 dm3 Rebolt de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra — **Rend.: 1,060** — **1,88** €

Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments : Retacat amb morter sense retracció als recolçaments i la part superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	24,55000	=	0,12275	
				Subtotal			0,26985	0,26985
Materials								
B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,75000	=	1,51500	
				Subtotal			1,51500	1,51500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00405
			COST DIRECTE					1,78680
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,08944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87624**

P-208 P52D-1ZR4K m2 Teulada de teula amb procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus (teula àrab manual color marró), col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **46,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	24,55000	=	7,85600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	29,42000	=	18,82880	
				Subtotal			26,68480	26,68480
Materials								
B526-0XSO	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	15,000	x	0,78000	=	11,70000	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,026	x	216,35024	=	5,62511	
				Subtotal			17,32511	17,32511

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,86712
				COST DIRECTE			44,67703
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,23385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,91088**

P-209 P539-A6RY m2 Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** 14,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,056	/R x	24,65000	=	1,42390	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,174	/R x	30,41000	=	5,29134	
					Subtotal			6,71524	6,71524
Materials									
	B535-26S5	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona gran, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	1,000	x	6,29000	=	6,29000	
	B5ZZB-131L	u	Vis d'acer galvanitzat de 6,5x130 mm, amb junts de metall i goma	1,700	x	0,13000	=	0,22100	
					Subtotal			6,51100	6,51100
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,16788
				COST DIRECTE					13,39412
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,66971
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,06383**

P-210 P540-1ZXL5 m2 Coberta Deck amb Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat lliscos segons la norma UNE-EN 14782, aïllament amb Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat térmica <= 0,04 W/(m·K) i resistència térmica >= 2,5 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica , impermeabilització amb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2 sobre làmina revestiment de la placa d'aïllament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques, acabat del conjunt amb granulat procedent de matacuqueig de ceràmica lleugera amb cantells arrodonits. Amb un pes del conjunt inferior a 1kN/m2. **Rend.: 1,000** 74,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,580	/R x	29,42000	=	17,06360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	26,12000	=	7,31360	
					Subtotal			24,37720	24,37720
Materials									

CDV: MBzqnSB+mZY=-a59-aes (Descendent)
Aquest document ha estat signat electrònicament per: https://sede.catastro.gob.es/cvcv/ovcdeclaraciones.aspx?del=08&mun=019&UrbRus=U&RefC=9855101DF1695N0001ZT&Esc=&Pla=&Pue=&Apa=&Ano=2025&Tip=1&Ver=1&Idioma=CA&Provincia=BARCELONA&Municipio=CERDANYOLA+DEL+VALLES&Fecha=01/07/2025&Hora=12:00:00&Tipo=1&Ver=1&Idioma=CA&Provincia=BARCELONA&Municipio=CERDANYOLA+DEL+VALLES&Fecha=01/07/2025&Hora=12:00:00&Tipo=1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7CZ2-0IR0H	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,61000	= 1,83000	
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastómer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2 reforçada	1,100	x	10,49000	= 11,53900	
	B0CH2-21F	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat lliscos segons la norma UNE-EN 14782	1,100	x	16,41000	= 18,05100	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,26000	= 4,29000	
	B7C93-11IT	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat térmica <= 0,033 W/(m·K) i resistència térmica >= 4,242 m2·K/W	1,100	x	9,46000	= 10,40600	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x	1,06000	= 0,31800	
						Subtotal	46,43400	46,43400
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,60943
				COST DIRECTE				71,42063
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,57103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,99166**

P-211 P56E-FG01 u CE-01 Subministrament i muntatge de llucerna a un aigua, model PAR CONFORT de VELUX o equivalent, per a coberta inclinada de teula, de dimensions 1,25x1,25m, amb vidre fix 44.1/16/44.1, amb marc de fusta, junts d'estanquitat inferiors i superiors de l'envidrament, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica **Rend.: 1,000** 2.129,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	26,12000	=	31,34400	
					Subtotal			67,83600	67,83600
Materials									
	B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a llucerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanquitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	30,000	x	64,71000	=	1.941,30000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	10,000	x	1,75000	=	17,50000	
					Subtotal			1.958,80000	1.958,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,69690
			COST DIRECTE		2.028,33190
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	101,41660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.129,74850**

P-212 P5Z25-5BV1 m2 Solera d'encadellat ceràmic de 800x250x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre ensanets de sostremort **Rend.: 1,000** **22,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
				Subtotal			16,67800	16,67800
Materials								
B0FJ2-0EF2	u	Encadellat ceràmic de 800x250x40 mm	5,250	x	0,67000	=	3,51750	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	216,35024	=	0,68150	
				Subtotal			4,19900	4,19900
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,41695
			COST DIRECTE					21,29395
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,06470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,35865**

P-213 P5ZB0-6P0F m Aiguafons ceràmic de teula àrab, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **22,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
				Subtotal			16,67800	16,67800
Materials								
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01995	x	216,35024	=	4,31619	
				Subtotal			4,31619	4,31619
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,41695
			COST DIRECTE					21,41114
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,07056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,48170**

DOC. signat digitalment per: ANNA MARIA CASTELLS CASTELLS
Data: 2023.12.19 12:49:11 +01'00'

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		27,83590
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,39180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,22770**

P-214 P5ZB2-ZJQR m Canal de 30 cm d'ampliàris i 30 cm de fondària, amb retorn de la impermeabilització de 40cm sota teula, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2 **Rend.: 1,000** **29,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	19,0026	x	0,25000	=	4,75065	
B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de poliester de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	1,200	x	12,84000	=	15,40800	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,084	x	91,39583	=	7,67725	
				Subtotal			27,83590	27,83590
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,00000
			COST DIRECTE					27,83590
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,39180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,22770**

P-215 P5ZF8-4SMV u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització **Rend.: 1,000** **19,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
				Subtotal			2,94200	2,94200
Materials								
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x	15,36000	=	15,36000	
				Subtotal			15,36000	15,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,04413
			COST DIRECTE					18,34613
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,91731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,26344**

P-216 P6125-7BK8 m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a rams de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **52,65** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
					Subtotal			38,43200	38,43200
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	2,28000	=	0,45600	
					Subtotal			0,45600	0,45600
Materials									
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	46,35000	=	2,66559	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,23000	=	7,59697	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000	=	0,02774	
					Subtotal			10,29030	10,29030
				DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,96080
				COST DIRECTE					50,13910
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,50696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,64606**

P-217 **P6125-ZBJV** m2 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou segellats dels ponts acústics pels passos d'instal·lacions. **Rend.: 1,000** **47,34** €

Compliment:
DB HR: Ra = 35dBA
DB SI Resistència al foc: REI 120 (revestit per la cara exterior)
DB SI Reacció al foc: C-s2, d0

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175	/R x	25,38000	=	4,44150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
					Subtotal			33,62800	33,62800
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x	2,28000	=	0,39900	
					Subtotal			0,39900	0,39900
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	45,17000	=	2,59773	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			998-2						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000	=	0,02774	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,23000	=	7,59697	
					Subtotal			10,22244	10,22244
				DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,84070
				COST DIRECTE					45,09014
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,25451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,34465**

P-218 **P6128-7BDE** m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **90,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	29,42000	=	35,30400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
					Subtotal			57,64800	57,64800
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	2,28000	=	0,68400	
					Subtotal			0,68400	0,68400
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00575	x	2,04000	=	0,01173	
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,30556	x	0,42000	=	24,90834	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0245	x	45,17000	=	1,10667	
					Subtotal			26,02674	26,02674
				DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,44120
				COST DIRECTE					85,79994
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	4,29000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,08994**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-219	P612Z-Z040	m2	Mur capuat de 14+cambra d'aire+14 cm d'espessor de fàbrica armada compost per full exterior de 14 cm d'espessor,amb acabat per revestir, de maó calat, HD, de 285x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, i reforçades amb armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5mm de diàmetre i amplada segons distància entre fulles, col·locada en fileres de 40cm aproximadament i com mínim en arrancada de la fàbrica sobre forjat, sota escopidor i sobre llinda de buits.	**Rend.: 1,000**	222,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,126	/R x	26,12000	=	3,29112	
	A0D-0007	h	Manobre	2,038	/R x	24,55000	=	50,03290	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,126	/R x	29,42000	=	3,70692	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,038	/R x	29,42000	=	59,95796	
					Subtotal			116,98890	116,98890
Maquinària									
	MQ06MM50	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	0,432	/R x	1,94000	=	0,83808	
					Subtotal			0,83808	0,83808
Materials									
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	0,114	x	53,90000	=	6,14460	
	MT05BMK01	U	Maó ceràmic cara vista calat clinquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 20 N/mm², densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	121,800	x	0,60000	=	73,08000	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,021	x	1,50000	=	0,03150	
	MT0083H	m	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5 mm de diàmetre, 250 mm d'amplada i 2,70 m de longitud, amb geometria dissenyada per perimetre el cavallcament i garrons per llindes i cantoneres. Segons UNE-EN 845-3.	2,500	x	6,07000	=	15,17500	
					Subtotal			94,43110	94,43110
					COST DIRECTE				212,25808
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,61290
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**222,87098**
P-220	P618I-Z3LJ	m2	Paret per a revestir d'12 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x120 mm, lis, hidrofugat, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb filler calcari travos, brancals i blocs massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat	**Rend.: 1,000**	33,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou p.p. d'armat en gelosia tipus murfor o equivalent, així com traves i qualsevol altre treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P6182-44T8	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, lis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb filler calcari	1,000	x	25,63146	=	25,63146	
	P6126-DAB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,866	x	1,61597	=	3,00570	
	P61Z3-MQ9	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment	0,0221	x	161,66522	=	3,57766	
					Subtotal			32,21482	32,21482
					COST DIRECTE				32,21482
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,61074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,82556**
	P6132-44T8	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, lis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				26,91 €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	29,42000	=	10,00280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	24,55000	=	4,17350	
					Subtotal			14,17630	14,17630
Materials									
	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,06283	x	0,78000	=	8,63101	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00618	x	216,35024	=	1,76974	
					Subtotal			11,10075	11,10075

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,35441
			COST DIRECTE			25,83146
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,28157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,91303**

P612G-DABB kg Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment — **Rend.: 1,000** — **1,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
					Subtotal			0,29420	0,29420
Materials									
	B0AM-076F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000	=	0,00950	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
					Subtotal			1,31736	1,31736
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00441
			COST DIRECTE						1,51597
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,08080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,59677**

P61Z3-MQ90 m3 Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment — **Rend.: 1,000** — **169,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	24,55000	=	39,28000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal			51,04800	51,04800
Materials									
	B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	104,83000	=	110,07150	
					Subtotal			110,07150	110,07150
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,76572
			COST DIRECTE						161,88522
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,09426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**169,97948**

CSV: 482a0d9e-e2f5-4f48-9f8-8 0c0e4e4e4e35
Verificació de signatures electrònica: https://sede.electronica.cerdanyola.cat/verifirma/code/482a0d9e-e2f5-4f48-9f8-8 0c0e4e4e4e35

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-221	P653-ZIT8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Àmima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 90 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	**Rend.: 1,000**	**106,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	29,42000	=	10,00280	
					Subtotal			13,13720	13,13720
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,02000	=	7,49700	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000	=	0,98753	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,66000	=	0,31980	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	16,06000	=	66,16720	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000	=	9,69120	
					Subtotal			88,17493	88,17493
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19706
			COST DIRECTE						101,50919
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,07546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,58465**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-222	P653-1ZBLR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 155 mm, muntants cada 600 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 48dBA DB SI Resistència al foc: EI30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	Rend.: 1,000	46,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	26,12000	=	2,22020	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,290	/R x	29,42000	=	8,53180	
			Subtotal					10,75200	10,75200
Materials									
	B0AO-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,67000	=	15,80020	
	B6B3-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'amplària	0,9975	x	2,58000	=	2,57355	
	B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'amplària	2,4465	x	2,86000	=	6,99699	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AO-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
			Subtotal					33,56034	33,56034
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16128
			COST DIRECTE						44,47362
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,22368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,69730**

Còpia autoritzada per a ús personal (Col·legiats)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-223	P662-D001	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA	Rend.: 1,000	245,67	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
			Subtotal					22,21600	22,21600
Materials									
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	1,600	x	106,78000	=	170,84800	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000	
			Subtotal					211,41800	211,41800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33324
			COST DIRECTE						233,96724
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,69836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**245,66560**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-224	P662-D002	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins 2,20 cm de llargaria i 2,10 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA	Rend.: 1,000	302,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
			Subtotal					8,33100	8,33100
Materials									
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	17,65000	=	17,65000	
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200	x	81,83000	=	261,85600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal		279,50600	279,50600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12497
			COST DIRECTE				287,96197
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,39810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**302,36006**

P-225 P711-2010 m2 Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó. **Rend.: 1,000** **9,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
					Subtotal			8,49600	8,49600
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x	1,06000	=	0,31800	
					Subtotal			0,31800	0,31800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12744
			COST DIRECTE						8,94144
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,44707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,38851**

P-226 P7A1-5QE5 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **4,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
					Subtotal			1,69920	1,69920
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,200	x	1,06000	=	2,33200	
					Subtotal			2,33200	2,33200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02549
			COST DIRECTE						4,05669
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,20283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,25952**

CSV: 481ce6d0-fe2b-a05f-ae18-f2b5e4e4e1d5
Verificació: https://seu.sedipualba.cat/csv/ (per comprovar aquest document)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-227	**P7B1-6Q60**	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**3,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
					Subtotal			1,69920	1,69920
Materials									
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,04000	=	1,14400	
					Subtotal			1,14400	1,14400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02549
			COST DIRECTE						2,86869
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,01212**

P-228 P7C40-Z5AY m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,89 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **8,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-000T	h	Manobre	0,040	/R x	24,55000	=	0,98200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
					Subtotal			3,33560	3,33560
Materials									
	B7C90-10R	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 140 mm de gruix amb paper kraft	1,050	x	4,18000	=	4,38900	
					Subtotal			4,38900	4,38900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05003
			COST DIRECTE						7,77463
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,38873
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,16337**

P-229 P7CE0-FGAB m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de 10cm de gruix, WEBERTHERM ACUSTIC AMB ACABAT ORGÀNIC o equivalent, amb aïllament de llana mineral de roca.
Conductivitat tèrmica: 0.0035W/mk
Classificació de resistència al foc: A2-s1, d0

DESCRIPTIU TÈCNIC

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana webertherm ACUSTIC acabat orgànic, amb ETA **Rend.: 1,000** **104,88** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

13/0835 i classe A2-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb la norma EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aïllants rígides de llana de roca monodensidad, webertherm PLACA TF PROFI, amb codi de designació segons la norma MW-EN 13162: T5 - DS(*,TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclase A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, de 100 mm de gruix. Les plaques han de ser col·locades en posició horitzontal en files successives, de baix a dalt, a trenca-juntes en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponente per a l'adhesió i regularització de panells d'aïllament tèrmic, webertherm BASEGEL, compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'alta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre maó ceràmic = 0,3 MPa, adherència sobre webertherm AISLONE i sobre webertherm PLACA EPS = 0,08 MPa (CFS), absorció aigua per capil·laritat = 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), μ = 10, resistència a flexió = 2 MPa, resistència a compressió = 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclase A1 i conductivitat tèrmica 0,44 W/m·K. L'aplicació del morter com a adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegots centrals assegurant una superfície d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb plana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un gruix total d'1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcorregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació de nucli metàl·lic webertherm ESPIGA SLD 5, instal·lades mitjançant colpejo, col·locades a raó de 6 espigoles/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aïllants amb webertherm BASEGEL, aplicat en un gruix de 2-3 mm per mà, en dues mans i armat amb malla de fibra de vidre alcali-resistent webertherm MALLA 160, amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del gruix; s'aplicarà una primera mà de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Passades 24h i ja seca la primera mà, s'aplicarà una segona mà de morter regularitzador cobrint la malla íntegrament i deixant una superfície llisa i apta per a rebre l'acabat. Finalment, s'aplicarà el revestiment d'acabat webertene ADVANCE (disponible en granulometries: M= màx. 1,2 mm i XS= màx. 0,5 mm), compost de resines en base siloxano, càrregues minerals, pigments estables a UV, fungicides i additius especials i amb les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 1,1 W/m·K, absorció aigua per capil·laritat W2, permeabilitat al vapor μ=70 (V1 SD=0,11) i reacció al foc Euroclase A2, aplicat a gota amb pistola o remolinat amb plana seguint les indicacions en la fitxa tècnica (granulometria, textura i color a definir per la D.F.), amb aplicació prèvia de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Imprimació de fondeig universal webertene PRIMER, compost de mescla de copolímers acrílics, càrregues minerals, modificadors reològics i additius especials. Fins i tot p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, mocheta, brancals, llindes, rematades en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Inclou la preparació del suport: B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
La formació de retorns en buits de façana, llindes, ampits i brancals s'executarà amb planxa de llana de roca (MW), de 20 mm de gruix.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P81D-3GCO	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargaria amidada segons les especificacions de la DT.		0,500	x	5,64003	=	2,82002	
P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.		1,050	x	22,61935	=	23,75032	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7CE1-4ITF	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	2,050	x	35,76557 =	73,31942	
						Subtotal	99,88976	99,88976
				COST DIRECTE				99,88976
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,99449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,88425**
	P7CE1-4ITF	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.: 1,000**				**37,55** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre		0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	29,42000 =	8,82600	
						Subtotal		12,50850	12,50850
Materials									
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim		8,000	x	0,61000 =	4,88000	
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,2502	x	1,92000 =	2,40038	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,0126	x	45,60000 =	0,57456	
	B7C25-186Q	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte		1,050	x	14,49000 =	15,21450	
						Subtotal		23,06944	23,06944

CSV: 185224810-m2h-ae9-b1b0-e4e4e4e4e4e5
DOC: 185224810-m2h-ae9-b1b0-e4e4e4e4e4e5 (versió 1) (versió original) (signatura electrònica) (signatura electrònica)
Per verificar l'autenticitat d'aquest document, introduïu el codi CSV a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificacio)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18763
				COST DIRECTE				35,76557
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,78828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,55385**
	P-230 P7D8-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formigó projectat en elements lineals assolir la RF de projecte	**Rend.: 1,000**				**95,85** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,060	/R x	26,12000 =	1,56720	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,130	/R x	29,42000 =	3,82460	
						Subtotal		5,39180	5,39180
Materials									
	B7D8-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formig		1,000	x	85,00000 =	85,00000	
						Subtotal		85,00000	85,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,13480	
				COST DIRECTE				90,52660	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,52633	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,05292**	
	P-231 P7D4-Z1SN	m2	Protecció passiva contra incendis de biga de fusta de dimensió mínima més gran de 96mm, mitjançant l'aplicació de quatre mans de vernís intumescent per a interior, de dos components a emulsió aquosa, incolor, acabat satinat (rendiment 1,00 l/m2), amb una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 1363-1. Inclou p.p. de preparació del suport, així com la resta de treball i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.: 1,000**				**92,21** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra									
	P83EA-3Y8	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques		2,000	x	20,73161 =	41,46322	
	P83EC-95U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal-N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament		1,000	x	46,35723 =	46,35723	
						Subtotal		87,82045	87,82045

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			87,82045
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,39102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,21147**

P-232 P7D6-ZST3 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte **Rend.: 1,000** 53,73 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	29,42000	=	22,65340	
				Subtotal			24,61240	24,61240
Materials								
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,85000	=	3,54659	
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,52000	=	22,64430	
				Subtotal			26,19089	26,19089
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,36919
			COST DIRECTE					51,17248
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,55862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,73110**

P-233 P7P9-613W m Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metre, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm de, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** 121,75 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,250	/R x	29,42000	=	36,77500	
A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	24,55000	=	30,68750	
				Subtotal			67,46250	67,46250
Maquinària								
CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alts per a producte hidrofugant	1,250	/R x	9,65000	=	12,06250	
				Subtotal			12,06250	12,06250
Materials								
B755-16W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	3,500	x	9,41000	=	32,93500	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525	x	216,35024	=	1,13584	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal			34,07084
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	2,36119
			COST DIRECTE			115,95703
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,79785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,75488**

P-234 P7R1-HIZ2 m2 Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliester de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...) **Rend.: 1,000** 25,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	26,12000	=	4,17920	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	29,42000	=	9,41440	
				Subtotal			13,59360	13,59360
Materials								
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,100	x	1,06000	=	0,10600	
B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliester de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,210	x	8,22000	=	9,94620	
				Subtotal			10,05220	10,05220
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20390
			COST DIRECTE					23,84970
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,19249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,04219**

P-235 P7RZ-HK8K m Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliester de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent **Rend.: 1,000** 35,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,540	/R x	29,42000	=	15,88680	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,270	/R x	26,12000	=	7,05240	
				Subtotal			22,93920	22,93920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran o 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,200	x 8,22000 =	9,86400	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x 1,06000 =	0,31800	
					Subtotal	10,18200	10,18200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57346
				COST DIRECTE			33,69468
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,68473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,37941**

P-236 P7Z1-X96 m2 Capa de regularització de morter de ciment 1:6, de gruix 2 cm acabat remolinat **Rend.: 1,000** **7,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 24,55000 =	2,45500		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 29,42000 =	2,94200		
					Subtotal	5,39700		5,39700
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x 96,01230 =	2,01626		
					Subtotal	2,01626		2,01626
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08096
				COST DIRECTE				7,48422
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,37471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,85893**

P-237 P811-3F4Q m2 Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X **Rend.: 1,000** **46,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,980	/R x 29,42000 =	28,83160		
	A0D-0007	h	Manobre	0,504	/R x 24,55000 =	12,37320		
					Subtotal	41,20480		41,20480
Materials								
	B055-085W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00315	x 247,88000 =	0,78082		
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,024	x 95,01230 =	2,28030		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal		3,08512	3,08512
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,01541
				COST DIRECTE				44,71693
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,23585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,95278**

P-238 P811-3F5E m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X **Rend.: 1,000** **39,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,528	/R x 24,55000 =	12,96240		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x 29,42000 =	20,59400		
					Subtotal	33,55640		33,55640
Materials								
	B055-085W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00315	x 247,88000 =	0,78082		
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x 96,01230 =	2,59233		
					Subtotal	3,37315		3,37315
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,83891
				COST DIRECTE				37,76848
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,88842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,65688**

P-239 P811-3FJ1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **34,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 29,42000 =	17,65200		
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x 24,55000 =	8,10150		
					Subtotal	25,75350		25,75350
Maquinaria								
	C17A-00JL	h	Mescladora contínua per a morter preparat en sacs	0,330	/R x 1,90000 =	0,62700		
					Subtotal	0,62700		0,62700
Materials								
	B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x 255,26000 =	5,78930		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x 2,04000	= 0,01438		
					Subtotal	5,80368		5,80368
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,64384
				COST DIRECTE				32,82802
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,64140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,46942**

P-240 **P811-ZFJ1** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou p.p. de formació de reproducció de carreus, relleus i motllures originals en el revestiment, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **34,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	24,55000	=	8,10150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
					Subtotal			25,75350	25,75350
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,330	/R x	1,90000	=	0,62700	
					Subtotal			0,62700	0,62700
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	2,04000	=	0,01438	
	B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	255,26000	=	5,78930	
					Subtotal			5,80368	5,80368
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,64384
				COST DIRECTE					32,82802
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,64140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,46942**

P-241 **P815-3FMN** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **20,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	24,55000	=	4,73815	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,386	/R x	29,42000	=	11,35612	
					Subtotal			16,09427	16,09427
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	

Doc. signat per: m2c-arq-arquitectes
Data: 08/02/2021 12:00:00
Emissor: AC Sector Públic
Identificador: 4AAAA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20639
			COST DIRECTE			11,35619
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,92400**

P81D-3GCQ m Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **5,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	29,42000	=	1,78520	
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
				Subtotal			2,50170	2,50170
Materials								
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,04000	=	3,10080	
				Subtotal			3,10080	3,10080
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03753
			COST DIRECTE					5,64003
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,28200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,92203**

P-244 P81G-Z8VE m Reproducció de motllura, de les mateixa geometria a l'existent en paraments, amb pasta de morter de calç hidràulica, amb reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC. Realitzat per tècnic restaurador/conservador **Rend.: 1,000** **31,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,200	/R x	38,84000	=	7,76800	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,200	/R x	43,38000	=	8,67600	
				Subtotal			16,44400	16,44400
Materials								
B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	0,300	x	3,84000	=	1,15200	
B07F-MPFP	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 610 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, amb una proporció en volum 1:2 i 24 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040	x	289,60930	=	11,58037	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		12,73237	12,73237
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41110
			COST DIRECTE			29,58747
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,47937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,06684**

P-245 P822-ZNXZ m2 Enrajolat de paraments verticals interiors a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat amb pretall, rajola de València, de forma quadrada, 20x20 i pretall 10x10, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **30,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
				Subtotal			13,53720	13,53720
Materials								
B094-08TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,36000	=	1,76501	
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,46000	=	0,23460	
B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	12,32000	=	13,55200	
				Subtotal			15,55161	15,55161
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,33843
			COST DIRECTE					29,42724
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,47136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,89860**

P-246 P828-ZBO3 m2 Restauració de rajols per restaurador conformat pels treballs de neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs. **Rend.: 1,000** **39,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
				Subtotal			32,38200	32,38200
Materials								
B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	0,200	x	13,71000	=	2,74200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,600	x	0,46000 =	0,27600	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	5,100	x	0,35000 =	1,63800	
						Subtotal	4,85400	4,85400
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,80955
				COST DIRECTE				38,04555
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,90228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,94783**

P83EA-3Y8U	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			21,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,072	/R x	26,12000	=	1,88064	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,228	/R x	29,42000	=	6,70776	
						Subtotal		8,58840	8,58840
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guix laminat	1,995	x	0,04000	=	0,07980	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	7,65000	=	8,00300	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,42000	=	0,56658	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	13,46000	=	3,36500	
						Subtotal		12,01438	12,01438
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12883
				COST DIRECTE					20,73161
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,03658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,76819**

P83EC-95UO	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	**Rend.: 1,000**			48,68	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	29,42000	=	9,70860	
						Subtotal		12,58180	12,58180
Materials									

CIV: 8f0cb6f9-ea2b-4c08-8818-b3f2e4e4e4e5
(c) Aquest document és propietat de CYPE Ingenieros, S.A. i està protegit per la llei de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització expressa de CYPE Ingenieros, S.A.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
	B0AQ-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000 =	1,62000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000 =	9,69120	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,55000 =	15,55300	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntes de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000 =	0,94050	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,02000 =	3,57000	
						Subtotal	33,58670	33,58670
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18873
				COST DIRECTE				46,35723
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,31786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,67509**

P-247	**P83EC-Z7H8**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament, al costat intern dels munants, depenent de l'altura que es desitja cobrir, serà necessari arriostrar els muntants mitjançant esquadres que fixin l'ànima dels muntants i el mur suport, deixant entre l'estructura i el mur un espai mínim de 10 mm. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons super?cie d'acabat (a de?nir en projecte). Ànima de l'estructura Pladur® farcida íntegrament amb llana mineral de 90 a 100 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques Pladur®, norma UNE 102043 I requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 coeficient de transmitància de 0,032 W/mK Compliment: DB HR: Rs = 58dBA DB SI Resistència al foc: EI 30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	**Rend.: 1,000**			52,86	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000	=	3,65680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	29,42000	=	11,47380	
					Subtotal			15,13060	15,13060
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C44-0JJ5	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de guix 80 mm amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,2857 m2·K/W	1,030	x	5,28000	=	5,43840	
	B8B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampliària	3,500	x	1,40000	=	4,90000	
	B8B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'ampliària	0,950	x	1,35000	=	1,28250	
	B6B2-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampliària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,62000	=	9,51720	
	B0AO-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0AO-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000	=	9,69120	
					Subtotal			34,98090	34,98090
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,22696	
			COST DIRECTE					50,33846	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,51692	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,85538**	

P-248	P846-8JO8	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**			**36,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal			22,21600	22,21600
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,62000	=	4,75860	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,32000	=	4,32000	

CSV: 355222574425-4F58-4B13-D2C0-0A0E4E4E4E3D
VERIFICACIÓ: https://seu.cerdanyola.cat/validacsv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AO-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
					Subtotal			12,24795	12,24795
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33324
			COST DIRECTE						34,79719
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,73986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,53705**

P-249	P84J-9JRY	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat lis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**			**53,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	26,12000	=	6,00760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
					Subtotal			13,00190	13,00190
Materials									
	B848-2IV4	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 600 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,46000	=	2,56470	
	B84I-0P88	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat lis, de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entramat ocult, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	33,90000	=	34,91700	
					Subtotal			37,48170	37,48170
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19503
			COST DIRECTE						50,07863
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,53393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,21256**

P-250	P867-FG00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, a base d'entilistonat de fusta ODEM DECOWALL ACUSTIC o equivalent, de dimensions 2400x600x18mm, amb feltro de fibra de poliéster, llistó de MDF i rexapat en fusta natural, color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0	**Rend.: 1,000**			**42,35**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	26,33000	=	3,94950	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,150	/R x	29,94000	=	4,49100	
			Subtotal					8,44050	8,44050
Materials									
	B0AK-47AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,13000	=	0,31950	
			Subtotal					0,31950	0,31950
Partides d'obra									
	P8Z3-47X2	m2	Entivat de fusta de pi en parament vertical, model EKONORDIC de ECOCERO fixades mecànicament	3,000	x	10,48096	=	31,44288	
			Subtotal					31,44288	31,44288
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12661
			COST DIRECTE						40,32949
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,01647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,34596**

P-251 P870-HJXQ m2 Consolidació de parament de pedra o estucat, sense tractament hidrófug, amb aplicació de Consolidant ester d'àcid de silice per a pedra natural i estucs amb una dotació 2,5 l/m2, aplicat amb brotxa — **Rend.: 1,000** — **107,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
			Subtotal					5,49440	5,49440
Materials									
	B8Z2-H6C8	l	Consolidant ester d'àcid de silice per a pedra natural i estucs	2,500	x	38,84000	=	97,10000	
			Subtotal					97,10000	97,10000
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,16483
			COST DIRECTE						102,75923
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,13796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,89719**

P-252 P871-4UCW m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant — **Rend.: 1,000** — **30,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	29,42000	=	26,47800	
			Subtotal					26,47800	26,47800

CSV: 48b2ae69-ed2b-4d58-a8e4-b1f2c2e4e4d3
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en paper signat per les parts, que conté informació confidencial i/o protegida legalment per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense l'autorització expressa de l'autor. Si vostè no és el destinatari, si us plau, notifiqui-ho a l'autor i elimini el document.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de puntes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250	
			Subtotal					1,03250	1,03250
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,10013	x	4,01000	=	0,40152	
			Subtotal					0,40152	0,40152
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,66195
			COST DIRECTE						26,57397
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,42870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,00267**

P-253 P874-HAS1 m2 Neteja en sec d'element singular de pedra treballada amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, amb la intervenció del Conservador-restaurador — **Rend.: 1,000** — **6,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,035	/R x	43,38000	=	1,51830	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,070	/R x	38,84000	=	2,71880	
			Subtotal					4,23710	4,23710
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,070	/R x	16,77000	=	1,17390	
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,070	/R x	3,44000	=	0,24080	
			Subtotal					1,41470	1,41470
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,14830
			COST DIRECTE						5,80010
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,29000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,09010**

P-254 P876-4UCZ m2 Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals — **Rend.: 1,000** — **14,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
			Subtotal					13,06000	13,06000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32650
			COST DIRECTE						13,38650
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,66933
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,05583**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-255	P87C-Z10V	m2	Rebleni de revoltons ceràmics amb morter mixt 1:0,5:4 amb ciment + calç CL 90-S i barreja d'àrids, previ buidat i neteja del material dels junts	Rend.: 1,000	19,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,315	/R x	24,55000	=	7,73325	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,315	/R x	29,42000	=	9,26730	
					Subtotal			17,00055	17,00055
Materials									
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	170,89874	=	1,07666	
					Subtotal			1,07666	1,07666
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,51002
			COST DIRECTE						18,58723
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,92936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,51659**

P-256	P87C-ZZWP	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de tapia, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant o terra similar a l'original, previ buidat i neteja del material dels junts, amb la intervenció del Conservador-restaurador, amb grau de dificultat mitjà incloent consolidació de la zona. Inclou emplenat de buits i esquerdes	Rend.: 1,000	57,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,700	/R x	38,84000	=	27,18800	
					Subtotal			27,18800	27,18800
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,44000	=	0,27520	
					Subtotal			0,27520	0,27520
Materials									
	B07G-0MQD	m3	Morter de calç i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,1155	x	227,85880	=	26,31885	
					Subtotal			26,31885	26,31885
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,81564
			COST DIRECTE						54,59769
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,72988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,32757**

CSV: 1f0cb0d3-b2b5-4b8d-8e43-0c0a4e4e4e4e
Aquest document pot ser verificat a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	Rend.: 1,000	23,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal			16,03400	16,03400
Materials									
	B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,950	x	0,31000	=	6,18450	
					Subtotal			6,18450	6,18450
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,40085
			COST DIRECTE						22,61935
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,13097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,75032**

P-257	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	Rend.: 1,000	3,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal			3,20320	3,20320
Materials									
	B895-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,6018	x	0,70000	=	0,42126	
					Subtotal			0,42126	0,42126

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04805
			COST DIRECTE			3,67251
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,18362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,85613**

P-258 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **11,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
			Subtotal					4,80480	4,80480
Materials									
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	13,50000	=	5,37030	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	7,77000	=	1,10956	
			Subtotal					6,47986	6,47986
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07207
			COST DIRECTE						11,35673
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,56784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,92457**

P-259 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **9,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
			Subtotal					4,06930	4,06930
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-HYAO	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x	8,33000	=	4,24830	
			Subtotal					4,91844	4,91844
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06104
			COST DIRECTE						9,04878
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,45244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,50122**

DOC: 6f0c0e0f-b1b2-4d3d-a8f8-b1b0a4e4e4e5

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-260 P89I-Z0NB m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb certificat ECO LABEL, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **7,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
			Subtotal					3,20320	3,20320
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-HYMB	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb certificat ECO LABEL	0,510	x	5,56000	=	2,83560	
			Subtotal					3,50574	3,50574
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04806
			COST DIRECTE						6,75699
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,33785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,09484**

P-261 P89R-Z010 m2 Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera má diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la diluïda següent amb un 30% d'aigua o sense diluir; prévia aplicació d'una má d'imprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Inclou la protecció dels elements de l'entorn que es puguin veure afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou preparació, neteja i poliment previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació de mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. **Rend.: 1,000** **22,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,216	/R x	26,12000	=	5,64192	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,216	/R x	29,42000	=	6,35472	
			Subtotal					11,99664	11,99664
Materials									
	MT27PCI01	l	Imprimación granulosa, translúcida, para mejorar la adherencia de pinturas o revestimientos a la cal sobre superficies difíciles.	0,150	x	6,53000	=	0,97950	
	MT27PIR20	l	Pintura a la cal ecológica para exterior, a base de cal grasa completamente extinta y reposada, tierras colorantes, carbonato cálcico microni zado y aditivos especiales, color blanco, acabado mate, textura lisa, antimoho y antiverdín, muy permeable al vapor de agua, resistente a la contaminación urbana, a los rayos UV y a los gases de la combustión; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,500	x	16,54000	=	8,27000	
			Subtotal					9,24950	9,24950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			21,24614
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,06231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,30845**

P-262 P8A1-JJ0J m2 Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al Vernis de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat **Rend.: 1,000** **23,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,505	/R x	29,42000	=	14,85710	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0505	/R x	26,12000	=	1,31956	
			Subtotal					16,17816	16,17816
Materials									
	B8A1-HYB0	kg	Vernis de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	19,67000	=	5,01585	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,91000	=	1,03650	
			Subtotal					6,05235	6,05235
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24264
			COST DIRECTE						22,47115
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,12356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,59471**

P-263 P8A4-AKV9 m2 Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **6,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0125	/R x	26,12000	=	0,32650	
			Subtotal					4,00400	4,00400
Materials									
	B8A9-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	15,88000	=	2,26766	
			Subtotal					2,26766	2,26766
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06006
			COST DIRECTE						6,33172
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,31659
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,64831**

DOC: d0ca2e69-fe2b-4d58-aaa4-0c2ca4ea4e15
Aquest document és una còpia del document original signat electrònicament, que pot ser consultat a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) amb el codi CSV: d0ca2e69-fe2b-4d58-aaa4-0c2ca4ea4e15

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-264 P8JC-I5DC m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **18,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	26,12000	=	3,26500	
			Subtotal					10,62000	10,62000
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B0CHK-2OT	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,071	x	5,08000	=	5,44068	
			Subtotal					7,00068	7,00068
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15930
			COST DIRECTE						17,77998
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,88900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,66898**

P-265 P8JC-X85V m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **26,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	26,12000	=	3,26500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
			Subtotal					10,62000	10,62000
Materials									
	B0CHK-2O	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament	1,120	x	11,46000	=	12,83520	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,26000	=	2,08000	
			Subtotal					14,91520	14,91520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15930
			COST DIRECTE						25,69450
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,97923**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-266	P8JC-Z85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	25,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	26,12000	=	3,26500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal			10,62000	10,62000
Materials									
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B0CHK-2O	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, per a coronament	1,071	x	11,46000	=	12,27366	
					Subtotal			13,83366	13,83366
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15930
			COST DIRECTE						24,61296
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,23065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,84361**

P-267	P8KB-Z64X	m	Escopidor de 80 cm d'amplària com a màxim, amb rajola ceràmica manual, de color a triar per la DF equivalent a la resta d'elements existents, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000	30,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
					Subtotal			20,84750	20,84750
Materials									
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,84000	=	5,87765	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00735	x	216,35024	=	1,59017	
					Subtotal			7,46782	7,46782
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31271
			COST DIRECTE						28,62803
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,43140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,05943**

DOC: 6f2c2e0f-b7b7-4d3f-a8f8-f2b5e4e4e4e5
Aquest document està signat digitalment per [illegible] amb un certificat emès per [illegible]. Per verificar la signatura, consulteu [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-268	P8KC-Z172	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a remat de façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000	17,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal			8,33100	8,33100
Materials									
	B0CHK-2OR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	1,020	x	5,08000	=	5,18160	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
					Subtotal			7,98810	7,98810
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12497
			COST DIRECTE						16,44907
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,82220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,26627**

P8Z3-47X2	m2	Entivat de fusta de pi, en parament vertical, model EKONORDIC de ECOCERO fixades mecànicament	Rend.: 1,000	11,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
					Subtotal			8,33900	8,33900
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,004	x	0,16000	=	0,64064	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0033	x	417,04900	=	1,37623	
					Subtotal			2,01687	2,01687
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12569
			COST DIRECTE						10,48096
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,52405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,00500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-269	P924-DX8X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.:	1,000	8,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	25,38000	=	3,04560	
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	24,55000	=	1,47300	
		Subtotal					4,51860	4,51860
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,77000	=	0,46620	
		Subtotal					0,46620	0,46620
Materials								
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,2299	x	14,29000	=	3,27098	
		Subtotal					3,27098	3,27098
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06778
		COST DIRECTE						8,32256
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,41618
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,73974**

P-270	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.:	1,000	7,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
		Subtotal					3,76550	3,76550
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,77000	=	0,38850	
		Subtotal					0,38850	0,38850
Materials								
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,17168	x	14,29000	=	2,45331	
		Subtotal					2,45331	2,45331
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05648
		COST DIRECTE						6,66379
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33319
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,99698**

CSV: 480a2e6f-0e7b-4258-8e18-0b5e4e4e4e15
Aquest document és una còpia electrònica, amb validesa i eficàcia de còpia compulsada, d'un original en suport paper, segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar la seva autenticitat, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueixi el codi CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-271	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.:	1,000	37,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	24,55000	=	1,47300	
		Subtotal					1,47300	1,47300
Maquinària								
C151-002Z	h	Camió cisterna de 6 m3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	79,91000	=	2,39730	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
		Subtotal					7,05305	7,05305
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,04000	=	0,10200	
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,48000	=	27,00200	
		Subtotal					27,10400	27,10400
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02210
		COST DIRECTE						35,65215
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,78261
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,43475**

P-272	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	Rend.:	1,000	10,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	24,55000	=	2,70050	
		Subtotal					5,05410	5,05410
Materials								
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0515	x	91,38580	=	4,70688	
		Subtotal					4,70688	4,70688
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07581
		COST DIRECTE						9,83679
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,49184
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,32863**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-273	P93G-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000	11,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
					Subtotal			5,98540	5,98540
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0525	x	96,01230	=	5,04065	
					Subtotal			5,05273	5,05273
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08978
			COST DIRECTE						11,12791
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,55640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,68431**

P-274	P93M-LN6V	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	38,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	24,55000	=	3,92800	
					Subtotal			6,28160	6,28160
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
					Subtotal			13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55	0,1545	x	106,64000	=	16,47588	
					Subtotal			16,47588	16,47588
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09422
			COST DIRECTE						36,36770
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,81839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,18609**

Còpia autoritzada per a ús amb finalitats docents

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-275	P93M-XN75	m2	Solera de formigó per armar HA - 30/B/20/XC3 amb una quantitat de ciment de 300kg/m3 i relació aigua ciment =<0,55, de gruix 15cm, abocat amb bomba i reglejat o amb helicopter, amb rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lití, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lití, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lití d'acabat	Rend.: 1,000	82,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal			19,62000	19,62000
Maquinària									
	C20J-00DC	h	Polidora	0,400	/R x	2,92000	=	1,16800	
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal			18,06300	18,06300
Materials									
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55	0,206	x	106,64000	=	21,96784	
					Subtotal			21,96784	21,96784
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29430
			COST DIRECTE						59,94514
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,99726
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,94240**

	P93R-I3IF	m3	Base de vorera amb Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2.1 m3	Rend.: 1,000	159,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,33584	/R x	24,55000	=	32,79487	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,33396	/R x	29,42000	=	9,82510	
					Subtotal			42,61997	42,61997
Materials									
	B05D-CL9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de	1,100	x	98,68589	=	108,55447	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			185 l				
				Subtotal		108,55447	108,55447
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,06550
			COST DIRECTE				152,23994
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,61200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,85194**
P-276	**P9A0-35FT**	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material	**Rend.:**	**1,000**		**45,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,65000	=	1,22750	
			Subtotal					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
			Subtotal					4,75520	4,75520
Materials									
	B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	1,870	x	20,19000	=	37,75530	
			Subtotal					37,75530	37,75530
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01841
			COST DIRECTE						43,75841
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,18782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,94623**
P-277	**P9B3-1Z5SK**	m2	Paviment de llambordí de pedra natural calàrea nacional de 10x10x8 cm, col·locats amb morter (adoquinat en el 50% de la superfície), rebleri de junts amb terra vegetal, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat	**Rend.:**	**1,000**			**211,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,90953	/R x	24,55000	=	22,25531	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,71959	/R x	29,42000	=	80,01034	
			Subtotal					102,26565	102,26565
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,07998	/R x	2,28000	=	1,55035	
			Subtotal					1,55035	1,55035
Materials									
	B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències	36,52174	x	1,52000	=	55,51304	

DOC. electrònic amb signatures electrònies
Per verificar la validesa d'aquest document, accedeixi a la seu electrònica del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (www.coaatbarcelona.cat) i introdueixi el codi de verificació (CSV) que figura a continuació.
Aquest document conté informació que pot ser confidencial i/o protegida per drets d'autor. Si no és el destinatari, no està autoritzat a llegir, copiar, reproduir, distribuir o utilitzar aquest document o la informació que conté. Si l'ha rebut per error, si us plau, notifiqui-ho immediatament a l'emissor i esborri'l del seu sistema.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mecàniques						
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0798	x	46,35000	=	3,69873	
	B950-11O43	u	Llambordí granític de 10x10x10 cm	77,12665	x	0,48000	=	37,02079	
						Subtotal		96,23256	96,23256
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,53398
			COST DIRECTE						201,56254
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		10,07913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**211,64167**
P-278	**P9D3-Z5SW**	m2	Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de CALAF o equivalent, a tirar per la DF, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, inclou part proporcional de juntes de dilatació. Compliment: - DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL	**Rend.:**	**1,000**			**41,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
						Subtotal		26,98500	26,98500
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	50,000	x	0,16000	=	8,00000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01995	x	216,35024	=	4,31619	
						Subtotal		12,31619	12,31619
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40478
			COST DIRECTE						39,70597
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,98530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,69126**
P-279	**P9D6-H9CY**	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera natural d'abella	**Rend.:**	**1,000**			**16,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			8,33900	8,33900
Materials								
	B81Z-H6B8	kg	Cera natural d'abella	0,150	x	52,43000 =	7,86450	
	B8Z2-H5G6	kg	Consolidant de base hidrofuga per a ceràmica	0,150	x	10,12000 =	1,51800	
				Subtotal			9,38250	9,38250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12509
			COST DIRECTE					17,84659
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,89233
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,73891**

P-280 P9E8-Z07H m2 Col·locació de paviment de rajola de tipus hidràulic sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 i beurada de color, amb una aportació de reposició del material del 20%, conformant mosaic. **Rend.: 1,000** **31,51** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	24,55000 =	1,47300	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	26,12000 =	4,17920	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	29,42000 =	9,41440	
				Subtotal			15,06660	15,06660
Materials								
	B03L-05NA	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0357	x	20,29000 =	0,72435	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,98000 =	1,57290	
	B9E0-H8EP	m2	Mosaic hidràulic amb dibuix, de fins a tres colors, de 20x20 cm	0,200	x	147,75000 =	29,55000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	91,39580 =	1,91931	
				Subtotal			33,76656	33,76656
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22600
			COST DIRECTE					49,05916
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,45296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,51212**

P9E1-JM58 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **77,88** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

Còpia autoritzada per a ús privat. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització. Els drets de propietat intel·lectual pertanyen als seus autors. Aquest document està protegit per la llei de propietat intel·lectual.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,06606	/R x	29,42000 =	26,42149	
	A0D-0007	h	Manobre	0,73268	/R x	24,55000 =	17,99220	
				Subtotal			46,41369	46,41369
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000 =	0,00204	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	138,20000 =	0,42289	
	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura lis	1,020	x	23,15000 =	23,61300	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	96,01230 =	3,02439	
				Subtotal			27,06232	27,06232
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09621
			COST DIRECTE					74,17222
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,70861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,88083**

P-281 P9ER-Z1C9 m2 Reposició de paviment de panot, amb Panot de les mateixes característiques a l'existent, classe 1a, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repas i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat. **Rend.: 1,000** **136,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P93R-I3IF	m3	Base de vorera amb Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3	0,100	x	152,23994 =	15,22399	
	P2148-I3ID	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	1,000	x	32,84267 =	32,84267	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,89443	x	5,05675 =	4,52291	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P2241-HYY	m2	Repas i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	1,000	x 2,97429 =	2,97429		
	P9E1-JM58	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pórtland, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	1,000	x 74,17222 =	74,17222		
					Subtotal	129,53608		129,53608
					COST DIRECTE			129,53608
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,47680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,01288**
P-282	**P9J5-FG00**	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de marc d'acer inoxidable amb perfil tipus "L" fixat a l'obra	**Rend.: 1,000**				38,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260	
						Subtotal		1,66620	1,66620
Materials									
	B9J4-1MZ6	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC	1,000	x	20,78000	=	20,78000	
						Subtotal		20,78000	20,78000
Partides d'obra									
	K4R11054	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, trebaliat a taller i col·locat a l'obra	3,000	x	4,83319	=	14,49957	
						Subtotal		14,49957	14,49957
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02499
					COST DIRECTE				36,97076
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,84854
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,81930**
P-283	**P9M2-HB7K**	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars	**Rend.: 1,000**				41,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	

Còpia autoritzada per a l'ús exclusiu de l'usuari registrat (Copiatext SL)
Prohibida la reproducció total o parcial per qualsevol mitjà sense autorització expressa de Copiatext SL
Més informació a www.copiatext.com

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800
						Subtotal		11,76800	11,76800
Materials									
	B9M0-1KQQ	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	0,840	x	2,62000	=	2,20080
	B9M0-H6E5	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu	0,900	x	17,09000	=	15,38100
						Subtotal		17,58180	17,58180
					DESPESES AUXILIARS		1,90 %		0,32382
					COST DIRECTE				29,49362
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,97468
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,46830**
P-284	**P9P7-8FNE**	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	**Rend.: 1,000**				38,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
						Subtotal		12,74400	12,74400
Materials									
	B9P9-1KQX	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 3,2mm de gruix	1,050	x	20,99000	=	22,03950	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,89000	=	1,22535	
	B9P6-0IS2	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,660	x	0,17000	=	0,11220	
						Subtotal		23,37705	23,37705
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,31860
					COST DIRECTE				36,43965
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,82198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,26163**
P-285	**P9U1-HCHJ**	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**Rend.: 1,000**				11,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0007	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	24,55000	=	3,06875	
						Subtotal		10,42375	10,42375
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,01230	=	0,20163	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		0,20163	0,20163
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15636
			COST DIRECTE			10,78174
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,53909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,32082**

P-286 P9U4-H6J5 m Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols **Rend.: 1,000** **9,48 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
				Subtotal			3,77690	3,77690
Materials								
B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària.	1,020	x	4,47000	=	4,55940	
B0AC-07IG	u	Tac de niló de 6 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	=	0,64000	
				Subtotal			5,19940	5,19940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05664
			COST DIRECTE					9,03194
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,45160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,48354**

P-287 P9U8-4Z82 m Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 temps obert ampliat (E) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **8,70 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,024	/R x	26,12000	=	0,62688	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
				Subtotal			4,15728	4,15728
Materials								
B094-08TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,47000	=	0,24675	
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,10005	x	0,46000	=	0,04602	
B9U7-0JAQ	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	1,020	x	3,70000	=	3,77400	
				Subtotal			4,06677	4,06677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08236
			COST DIRECTE			8,28641
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,70073**

P-288 P9VA-ZK8H m Reposició d'esglaó de rajola ceràmica fina en frontal i estesa col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i gravonera de fusta de pi amb acabat envernissat amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector insecticida-fungicida **Rend.: 1,000** **129,75 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,65000	=	8,59250	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
				Subtotal			29,18650	29,18650
Materials								
B9VB-0JCD	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u pecesim, preu superior, per a l'estesa de l'esglaó	1,575	x	58,98000	=	92,89350	
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	0,46000	=	0,29463	
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,36000	=	0,75978	
				Subtotal			93,94791	93,94791
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,43780
			COST DIRECTE					123,57221
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,17861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,75082**

P-289 P9VF-5CH1 m2 Formació d'esglaó amb tobiana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **27,71 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	24,65000	=	5,17650	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	29,42000	=	12,35640	
				Subtotal			17,51190	17,51190
Materials								
B0F19-132F	u	Tobiana de 240x115x100 mm, categoria I, I.D. segons la norma UNE-EN 771-1	42,850	x	0,18000	=	7,71300	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00945	x	96,01230	=	0,90732	
				Subtotal			8,62032	8,62032

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28266
			COST DIRECTE			26,39490
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,71464**

P-290 P9Z3-DP84 m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **8,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
		Subtotal					1,66620	1,66620
Materials								
B0AM-076F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0204	x	1,90000	=	0,03876	
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	5,14000	=	6,16800	
		Subtotal					6,20676	6,20676
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02499
		COST DIRECTE						7,89795
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,39490
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,29285**

P9Z7-4ZDQ m2 Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernis de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta **Rend.: 1,000** **18,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	29,42000	=	6,47240	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	
		Subtotal					9,34560	9,34560
Materials								
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,252	x	6,91000	=	1,74132	
B8A1-HYJL	kg	Vernis de poliuretà al dissolvent d'un u component, per a paviments de fusta	0,3903	x	19,74000	=	5,92792	
		Subtotal					7,66924	7,66924
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14018
		COST DIRECTE						17,15502
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,85775
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,01278**

CSV: 480e6d9-e2b-ad9-8e4-b3e2e4e4e4e5
Per verificar l'autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P9ZA-4ZDK m2 Rebaixat i polit del paviment de fusta **Rend.: 1,000** **5,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
		Subtotal					5,14950	5,14950
Maquinària								
C20J-00DQ	h	Polidora	0,150	/R x	2,92000	=	0,43800	
		Subtotal					0,43800	0,43800
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07724
		COST DIRECTE						5,66474
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,28324
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,94798**

P-291 P9ZA-ZZDB m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de formigó. **Rend.: 1,000** **12,26** €

aplicant nano silicats de liti en l'abrillantant per tal de cristal·litzar la capa superficial.
Rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de liti, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de liti, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el liti d'acabat.

Compliment:
- DB SUA Resbalicitat; Classe 1, en zones humides Classe 2
- DB SI Reacció al foc: EFL

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	29,42000	=	9,41440	
		Subtotal					10,64190	10,64190
Maquinària								
C200-002I	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,43000	=	0,29160	
C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,92000	=	0,58400	
		Subtotal					0,87560	0,87560
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15953
		COST DIRECTE						11,67713
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,58386
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,26098**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-292	P9ZB-61ST	m2	Rebaixat, polit i envernissat de paviment de rajola hidràulica amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent. Compliment: DB SUA Resbaladicitat: Classe 1 DB SI Reacció al foc: BFL	Rend.: 1,000	23,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P9ZA-42DK	m2	Rebaixat i polit del paviment de fusta	1,000	x 5,66474	=	5,66474	
	P9Z7-4ZDQ	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta	1,000	x 17,15502	=	17,15502	
				Subtotal			22,81976	22,81976
			COST DIRECTE					22,81976
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,14099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,96075**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-291	P9ZC-ZICI	m	Formació de calaix al terra de la sala polivalent per pas de conducte de retorn de climatització per sota del paviment, amb una amplè i una profunditat de 50cm, de traçat lineal, conformat com a dos soleres a diferents alçades i una paret de maó tipus gero. La part del conducte quedarà coberta amb paviment de rajola catalana com la resta del paviment existent. Inclou formació de rasa per a conformar l'espai del conducte, formació de calaix amb formigó i recobriment posterior del conducte, així com la resta de treballs i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	109,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x 25,38000	=	3,80700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x 29,42000	=	4,41300	
				Subtotal			8,22000	8,22000
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,400	/R x 45,45000	=	18,18000	
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,800	/R x 53,74000	=	42,99200	
	C15E-0082	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,026	/R x 29,69000	=	0,83132	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025	/R x 5,35000	=	0,13375	
				Subtotal			62,13707	62,13707
Materials								
	B0FG3-0E0	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	20,000	x 0,16000	=	3,20000	
	B06F2-I36S	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,5	0,300	x 102,54000	=	30,76200	

Còpia autoritzada per a un únic usuari (visat electrònic)
Aquest document és una còpia autoritzada per a un únic usuari (visat electrònic) amb data 02/07/2021 i amb codi d'autenticació electrònica: [illegible]
Aquest codi d'autenticació electrònica permet comprovar la integritat del document en la web corresponent del Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona.
Aquest document no pot ser objecte de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació, total o parcial, sense el consentiment exprés de l'autor.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal		33,96200	33,96200
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12330
	COST DIRECTE			104,44237
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,22212
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,66449**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-294	PA18-BE21	u	BE2.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 220x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x88mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistencia al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (E) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	3.724,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons	4,840	x	732,90113	=	3.547,24147	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junts de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

	Subtotal		3.547,24147	3.547,24147
	COST DIRECTE			3.547,24147
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		177,36207
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.724,60354**

P-295 **PA18-BE22** u BE2.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model CJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x263 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:

Rend.: 1,000 **2.833,47** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K	3,682	x	732,90113	=	2.698,54196	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Subtotal		2.698,54196	2.698,54196
COST DIRECTE			2.698,54196
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		134,92710
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.833,46906**

P-296 **PA18-BE23** u — **Rend.: 1,000** — **1.023,50** €

BE2.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	1,330	x	732,90113	=	974,75850

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistencia Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.			
			Subtotal		974,75850	974,75850
			COST DIRECTE			974,75850
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		48,73793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.023,49643**
P-297	PA18-BE31	u	BE3.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleus embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.: 1,000**		1.423,66 €

Unitats Preu Parcial Import

CSV: 485pp8d9-ea2b-a9f4-2b2b-aaaaaaaaa345
Verificació del contingut: https://portaldelsignants.gencat.cat/csv
Aquest document incorpora un segell electrònic basat en un certificat reconegut que garanteix la seva autenticitat i integritat. Es pot verificar en la direcció electrònica indicada.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistencia al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	1,850	x	732,80113 =	1.355,86709
			Subtotal			1.355,86709		1.355,86709
			COST DIRECTE					1.355,86709
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				67,79335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.423,66044**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-298	PA18-BE32	u	BE3.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	2.808,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA18-Z010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions:	3,650	x	732,90113	=	2.675,08912	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		

Subtotal		2.675,08912		2.675,08912
COST DIRECTE				2.675,08912
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		133,75446
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.808,84358**

P-299	PA18-BE33	u	BE3.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitancia de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA	Rend.: 1,000	1.023,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la	1,330	x	732,90113	=	974,75850	

DOC: 6f0ce0d0-0e2b-a69f-ab91-b0b0e4e4e4e5
Pàg.: 205 de 206 pàgines
(El contingut d'aquest document està protegit per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització prèvia i expressa de l'autor.)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.			
				Subtotal	974,75850	974,75850
				COST DIRECTE		974,75850
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	48,73793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.023,49643**
P-300	PA18-BE34	u	BE3.4 - Subministrament i muntatge de fusteria	**Rend.: 1,000**		1.423,66 €

exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plànelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	1,850	x	732,90113	=	1.355,86709	
			Subtotal					1.355,86709	1.355,86709

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.355,86709
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	67,79335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.423,66044**
P-301	**PA18-BE35**	u	BE3.5 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i dos fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plànelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.: 1,000**		**2.731,89**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons	3,550	x	732,90113	=	2.601,79901	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aïçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

			Subtotal	2.601,79901	2.601,79901
			COST DIRECTE		2.601,79901
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	130,08995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.731,88896**
P-302	PA18-BE36	u	BE3.6 – Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x94,5 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm; fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons aïçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN	**Rend.: 1,000**		923,46	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 109x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons aïçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)	1,200	x	732,90113	=	879,48136	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	
			Subtotal	879,48136
			COST DIRECTE	879,48136
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	43,97407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**923,45543**
P-393	**PA18-BE41**	u	BE4.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 174x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació	**Rend.: 1,000**	3.578,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta amb secció total de 9 1x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol	4,650	x	732,80113	=	3.407,89925	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.			
				Subtotal	3.407,99025	3.407,99025
				COST DIRECTE		3.407,99025
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		170,39951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.578,38976**
P-304	**PA18-BE42**	u	BE4.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 290x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.: 1,000**	**6.579,62**	€
	Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160	8,550 x	732,90113 =	6.266,30466	

CÒPIA: 8f0c2e69-0e2b-4d58-a8e8-0d3b4e4e4e35
AVÍS: Aquest document és propietat de l'autor i està protegit per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució o comunicació pública sense autorització expressa. Tot el contingut d'aquest document està sotmès a la llicència d'ús corresponent.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.			
				Subtotal	6.266,30466	6.266,30466
				COST DIRECTE		6.266,30466
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		313,31523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.579,61989**
P-305	**PA18-BE43**	u	BE4.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x286 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	**Rend.: 1,000**	**2.751,13**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5	3,575	x	732,90113	=	2.620,12154	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Subtotal:			2.620,12154	2.620,12154	
COST DIRECTE				2.620,12154	
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		131,00608	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.751,12762**	

P-306	PA18-BE44	u	BE4.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ88 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 120x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.	**Rend.:**	**1,000**	**877,28**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm.	1,140	x	732,90113	=	835,50729

CSV: 185220031425-a858-4e91-b0b3-e4e4e4e4e4e5
(Per verificar el CSV, entra a https://seu.cerdanyola.cat/validacsv i introdueix el CSV)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	

			Subtotal:		835,50729	835,50729
			COST DIRECTE			835,50729
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		41,77536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**877,28265**

P-307	PA18-BE51	u	BE5.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 360x320 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles corredisses (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.: 1,000**		8.865,17	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries. - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	11,520	x	732,90113	=	8.443,02102	
			Subtotal					8.443,02102	8.443,02102
			COST DIRECTE						8.443,02102
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				422,15105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8.865,17207**

DOC: 4f2c2d0f-b7b2-4f39-a8f8-b1c0a4e4e135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-998	PA18-BE52	u	BE6.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 785x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries. - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000				12.951,46	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions:	16,830	x	732,90113	=	12.334,72602	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN
12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN
12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN
12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

		Subtotal		12.334,72802	12.334,72802
		COST DIRECTE			12.334,72802
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		616,73630
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.951,46232**

P-309 PA18-BE53 u BE7.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1090x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Rend.: 1,000 **18.453,72** €

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada.
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x180 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executades amb fulla oculta amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	23,980	x	732,90113	=	17.574,98910	

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN
12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN
12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN
12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aïllament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.			
				Subtotal	17.574,99910	17.574,99910
			COST DIRECTE			17.574,99910
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		878,74846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.453,71756**
P-310	PA18-BE54	u	BE8.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1100x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per vidres fixes i tres portes de doble fulla batents (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plànelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència	Rend.: 1,000	19.846,27	€

CSV: 482ce6d1-fe29-4d58-ab18-0d93e4e4e135
(Aquest document pot ser verificat a https://seu.cerdanyola.cat/verificardocumentselectronics.aspx)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plànelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	24,750	x	732,90113 =	18.139,30297	
				Subtotal			18.139,30297	18.139,30297

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			18.139,30297
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	906,96515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19.046,26812**

PA18-2010 m2 Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.

Prestacions:
Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A
Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5
Transmitància de finestra (U)
<1,3 W/m2K
Aillament acústic (CTE DB-HR)
>35-44 dBA
Resistència al impacte (CTE DB-SUA2)
2 (B) 2

Inclou:
- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.
- Ferramentes segons planelles de fusteries
- Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada
- Tapajunts de 7x1 cm.
- Segellats perimetrals.
- Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència

Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Rend.: 1,000 **769,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,94000	=	59,88000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	26,33000	=	13,16500	
					Subtotal			73,04500	73,04500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS0-02EX	u	Ferramenta per a finestra de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	36,88000	=	36,88000
	BA11-2010	m2	fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2	1,010	x	615,00000	=	621,15300
			Subtotal					658,03300	658,03300
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				1,82613
			COST DIRECTE						732,90113
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				36,64506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**769,54618**

P-311 PA1G-AE11 u AE1.1 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x240cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb dissolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.

Rend.: 1,000 **390,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA1G-Z14C	m2	Restauració d'e tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb dissolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	3,000	x	123,88459	=	371,65377	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal	371,65377	371,65377
			COST DIRECTE		371,65377
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,58269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**390,23646**

P-312 **PA1G-AE12** u AE1.2 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 180x320cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. **Rend.: 1,000** **780,47** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
PA1G-Z14C	m2	6,000	x	123,88459	=	743,30754	
	Subtotal					743,30754	743,30754
	COST DIRECTE						743,30754
	DESPESES INDIRECTES		5,00 %				37,16538
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**780,47292**

P-313 **PA1G-AE13** u AE1.3 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. **Rend.: 1,000** **520,32** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
PA1G-Z14C	m2	4,000	x	123,88459	=	495,53836	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.		
			Subtotal	495,53836	495,53836
			COST DIRECTE		495,53836
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,77692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**520,31528**

P-314 **PA1G-AE14** u AE1.4 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. **Rend.: 1,000** **520,32** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
PA1G-Z14C	m2	4,000	x	123,88459	=	495,53836	
	Subtotal					495,53836	495,53836
	COST DIRECTE						495,53836
	DESPESES INDIRECTES		5,00 %				24,77692
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**520,31528**

P-315 **PA1G-AE15** u AE1.5 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. **Rend.: 1,000** **157,72** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
PA1G-Z14C	m2	1,2125	x	123,88459	=	150,21907	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb dissolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la matèixa per peces similars a les pre-existents.			
			Subtotal:		150,21007	150,21007
			COST DIRECTE			150,21007
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,51050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,72057**
P-316	**PA1G-AE16**	u	AE1.6 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la matèixa per peces similars a les pre-existents	**Rend.: 1,000**		**170,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PA1G-Z14C	m2	Restauració d'e tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la matèixa per peces similars a les pre-existents.	1,3095	x	123,88459	=	162,22687	
		Subtotal:					162,22687	162,22687
		COST DIRECTE						162,22687
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,11134
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,33821**

P-317	**PA1G-Z14C**	m2	Restauració d'e tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la matèixa per peces similars a les pre-existents.	**Rend.: 1,000**	**130,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	26,33000	=	13,16500
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	29,94000	=	89,82000
			Subtotal:					102,98500
								102,98500
Materials								
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	3,88000	=	1,94500
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x	21,96000	=	5,84136
	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	0,008	x	1.252,96000	=	10,02368
			Subtotal:					17,81004
								17,81004
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			3,08955
			COST DIRECTE					123,88459
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,19423
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**130,07882**

P-318	**PAMOCMOBL**	PA	Subministrament i muntatge de mobiliari fet a mida, tot muntat i preparat per al seu funcionament segons especificacions de la documentació gràfica de projecte:	**Rend.: 1,000**	**12.950,00** €

M01 - Mobiliari per instal·lacions:

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

M02 - Mobiliari per instal·lacions i neteja:

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

M03 - Banc

Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (2u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.

Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.

Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		12.333,33333
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	616,66667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.950,0000**
P-319	PAQ5-BI01	u	BI-01 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	**Rend.: 1,000**	725,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAQ5-ZI02	u	Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta	1,000	x	691,11638	=	691,11638	

Còpia autoritzada per a ús exclusivament privat i no comercial. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització prèvia de l'autor.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.		
			Subtotal	691,11638	691,11638
			COST DIRECTE		691,11638
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	34,55582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**725,67220**
P-320	PAQ5-BI02	u	BI-02.1 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 140X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	**Rend.: 1,000**	1.168,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAQ5-ZI02	u	Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla	1,610	x	691,11638	=	1.112,69737	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'enrasi per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrofug de 8 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'enrasi per a porta corredera amb DM hidrofug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrofug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampliària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.		
			Subtotal	1.112,69737	1.112,69737
			COST DIRECTE		1.112,69737
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	55,63487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.168,33224**
P-321	**PAQ5-BI03**	u	BI-02.2 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 165X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'enrasi per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrofug de 8 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'enrasi per a porta corredera amb DM hidrofug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrofug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampliària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI	**Rend.: 1,000**	**1.376,96**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.		

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAQ5-ZI02	u	Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'enrasi per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrofug de 8 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'enrasi per a porta corredera amb DM hidrofug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrofug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampliària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1,8975	x	691,11638	=	1.311,39333	
			Subtotal					1.311,39333	1.311,39333
			COST DIRECTE						1.311,39333
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					65,56967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.376,96300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-322	PAQ5-BI04	u	BI-02.3 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 210X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	Rend.: 1,000	1.752,50 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAQ5-2102	u	Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o	2,415	x	691,11638	=	1.669,04606	

DOC. NOMÉS PER A USOS INFORMATIUS
Aquest document no té validesa oficial. Per a més informació, consulteu la versió electrònica del document signat digitalment a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos.aspx)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.		

Subtotal		1.669,04606	1.669,04606
COST DIRECTE			1.669,04606
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		83,45230
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.752,49836**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-323	PAQ5-CI01	u	CI01 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un but d'obra aproximat de 300x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barrallevo embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	5.079,80 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	6,600	x	732,90113	=	4.837,14746
			Subtotal			4.837,14746		4.837,14746
			COST DIRECTE					4.837,14746
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			241,85737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.079,00483**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-324	PAQ5-CI02	u	CI02 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 380x212 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**Rend.:**	**1,000**	**6.199,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA18-2010	m2	Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 108x160 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE.	0,856	x	732,90113	=	5.904,25150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de basòment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries. - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua miljançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	
			Subtotal	5.904,25150 5.904,25150
			COST DIRECTE	5.904,25150
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	295,21258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.199,46408**
PAQ5-Z002	u	Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla	**Rend.: 1,000** 725,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,457	/R x	29,94000	=	73,56258	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,108	/R x	26,33000	=	2,84364	
			Subtotal					76,40622	76,40622
Materials									
	BAQ5-B002	u	fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa específica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.	1,000	x	612,80000	=	612,80000	
			Subtotal					612,80000	612,80000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					1,91016
			COST DIRECTE						691,11638
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					34,55582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**725,67219**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-325	PAS2-AI01	u	AI-01 Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 160x225 cm, preu alt, col·locada. Inclou: - Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de dues fulles batents, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. - Mecanisme tancaportes de braç lliscant per a portes de dues fulles batents. - Mecanisme selector de tancament de portes de dues fulles. - Topalls d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica. Totalment col·locada	Rend.: 1,000	1.123,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
			Subtotal					11,95200	11,95200
Materials									
	BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	1.058,15000	=	1.058,15000	
			Subtotal					1.058,15000	1.058,15000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,29880
			COST DIRECTE						1.070,40080
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				53,52004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.123,92084**

P-326	PAV6-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	73,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,206	/R x	26,12000	=	5,38072	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,206	/R x	30,41000	=	6,26446	
			Subtotal					11,64518	11,64518
Materials									
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,000	x	58,00000	=	58,00000	
			Subtotal					58,00000	58,00000

CSV: 405e8b1e4c2c-4c08-8e44-b2b2e4e4e4e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible]
Verifica la seva autenticitat a [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,29113
			COST DIRECTE		69,93631
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,49682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,43312**

P-327	PB17-ZHRU	m	Col·locació de barana de fusta existent (patrimonial) en nova formació de repia i ancorada amb cargols, previa reparació i sanejat del conjunt. Inclou decapat, curat, tapat de clivelles, polit i envernissat del conjunt, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	223,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	26,33000	=	10,53200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	29,94000	=	17,96400	
			Subtotal					28,49600	28,49600
Materials									
	B0AP-070X	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	BB15-0XOC	m	Barana de fusta de melis per a envernissar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 110 cm d'alçària	1,000	x	180,45000	=	180,45000	
			Subtotal					183,95000	183,95000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,71240
			COST DIRECTE						213,15840
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,65792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,81632**

P-328	PB1D-Z2WE	m	Suplementació de barana mitjançant assamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat fixat a barana existent fins a assolir una alçada de barana de 110cm des del punt més desfavorable, acabat del conjunt a l'esmalt sintètic prèvia imprimació. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000	22,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,56000	=	2,45500	
			Subtotal					5,39700	5,39700
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	57,46000	=	0,83317	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada	1,000	x	15,05000	=	15,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		2 m					
			Subtotal			15,88317	15,88317
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,13493
			COST DIRECTE				21,41510
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,07075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,48585**

P-329 PB35-FG01 m2 Semalleria de zona de pati formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m amb porta incorporada de dos fulles batents, de dimensions 3.00mx3.00m, amb malla X-TEND fixada al marc perimetral de la porta. **Rend.: 1,000** **356,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,100	/R x	26,22000	=	28,84200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,100	/R x	29,88000	=	32,86800	
			Subtotal					61,71000	61,71000
Materials									
	BB31-2EG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	1,000	x	2,72000	=	2,72000	
	BB34-2DF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfície oberta del 50 a 75 % i un pes de 2 a 4 kg/m2	3,000	x	91,51000	=	274,53000	
			Subtotal					277,25000	277,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,92565
			COST DIRECTE						339,88565
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				16,99428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**356,87993**

P-330 PB35-XJGL m2 Semalleria de zona de galeria de masia formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m. **Rend.: 1,000** **179,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,100	/R x	26,22000	=	28,84200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,100	/R x	29,88000	=	32,86800	
			Subtotal					61,71000	61,71000
Materials									
	BB31-2EG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	1,000	x	2,72000	=	2,72000	

CDX: 4f0c2d0f-b2b-4d58-a8b-b1c0c0e4e4a3
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a https://portalciutada.gencat.cat/ca/tramits/verificador-documents/

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB34-2IDF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfície oberta del 50 a 75 % i un pes de 2 a 4 kg/m2	1,150	x	91,51000	=	105,23650	
			Subtotal					107,95650	107,95650
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,92565
			COST DIRECTE						170,59215
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				8,52961
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,12176**

P-331 PB70-HC70 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. **Rend.: 1,000** **6,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230	
			Subtotal					0,91230	0,91230
Materials									
	B147W-H5J	m	Cable d'acer inoxidable 316 de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,98000	=	5,22900	
			Subtotal					5,22900	5,22900
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%				0,03193
			COST DIRECTE						6,17323
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,30866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,48189**

P-332 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. **Rend.: 1,000** **343,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
			Subtotal					15,20500	15,20500
Materials									
	B147W-H5J	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	256,92000	=	256,92000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	6,81000	=	54,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal			311,40000	311,40000
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%		0,53218
			COST DIRECTE				327,13718
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		16,35686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**343,49403**

P-333 PB70-HCT6 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **53,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEP3	h Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
			Subtotal				7,83600	7,83600
Materials								
	B0AN-07J2	u Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	6,81000	=	13,62000	
	B147W-H5J	u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	29,29000	=	29,29000	
			Subtotal				42,91000	42,91000
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%			0,27426
			COST DIRECTE					51,02026
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,55101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,57127**

P-334 PC08PC01 u pericó doble per a varis capçals de reg de 120x60x60cm, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa, articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència b125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, tipus norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada **Rend.: 1,394** **455,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012N000	h Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	26,53000	=	19,03156	
	A0140000	h Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	17,61119	
			Subtotal				36,64275	36,64275
Materials								
	BDKZHJBA	u bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardins bcn per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	2,000	x	145,78000	=	291,56000	

CSV: 08024@1m2c-a08-ee1-b2ca4ee4e45
(Per verificar el contingut del document, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueixi el codi CSV)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0B4300C	m3	formigó hm-20/p/20/i de consistencia plastica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,200	x	59,55000	=	11,91000	
	B0332020	t	grava de pedrera de pedra granitica, per a drens	0,260	x	19,71000	=	5,12460	
	B0F1D2A1	u	maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	160,000	x	0,23000	=	36,80000	
	D070A8B1	m3	morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,300	x	170,89874	=	51,26962	
			Subtotal					396,66422	396,66422
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,54964
			COST DIRECTE						433,85681
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				21,69283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**455,54944**

P-335 PC08PC02 u pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebliert lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos marc i tapa **Rend.: 3,624** **213,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0140000	h Manobre	1,500	/R x	24,55000	=	10,16142	
	A0122000	h Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	24,35430	
			Subtotal				34,51572	34,51572
Materials								
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	138,20000	=	0,58044	
	B0111000	m3 Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	BDKZHJBA	u bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardins bcn per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	1,000	x	145,78000	=	145,78000	
	B0F1K2A1	u maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	72,5025	x	0,20000	=	14,50050	
	D0701461	m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0794	x	91,39580	=	7,25683	
			Subtotal				168,12185	168,12185
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,51774
			COST DIRECTE					203,15531
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			10,15777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,31307**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-336	PC16-ZNML	m2	Mirall de lluna incolora, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, model CRISTANOLA PLATA o equivalent, antiblaf, de 6mm de gruix	Rend.: 1,000		87,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	
					Subtotal			28,58000	28,58000
Materials									
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,17000	=	45,17000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,70000	=	8,42800	
	B0AC-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,16000	=	0,70400	
					Subtotal			54,30200	54,30200
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,71450
			COST DIRECTE						83,59650
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,17983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,77633**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-337	PC1A-FGV2	m2	Vidre tipus 2 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN_4 (16aire) STADIP silence 44.1 o similar Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silence" d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,64 - DB- HR Acústica = Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2	Rend.: 1,000		79,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
					Subtotal			17,14800	17,14800
Materials									
	BC12-2TJW	m2	Vidre allant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,100	x	52,75000	=	58,02500	
					Subtotal			58,02500	58,02500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25722
	COST DIRECTE					75,43022
	DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,77151
	COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,20173**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-338	PC1C-FGV1	m2	Vidre tipus 1 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (# 3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,59 - DB- HR Acústica Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte 2B2/2B2	Rend.: 1,000	108,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
					Subtotal			17,14800	17,14800
Materials									
	BC11-2SLQ	m2	Vidre allant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,010	x	84,83000	=	85,67830	
					Subtotal			85,67830	85,67830
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25722
			COST DIRECTE						103,08352
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,15418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,23770**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-339	PC1C-FGV3	m2	Vidre tipus 3 DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm.	Rend.: 1,000	117,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Espessor total: 33 mm
- Factor solar g= 0,38
- DB- HR Acústica Ra,tr= 32dBA
- DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,650	/R x	28,59000	=	18,57700	
					Subtotal			18,57700	18,57700
Materials									
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiril transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiril transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,100	x	84,83000	=	93,31300	
					Subtotal			93,31300	93,31300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27866
			COST DIRECTE						112,16866
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,60843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,77709**

P-340 PCQFG01 ut Conjunt d'assaigs de control de qualitat de l'obra a realitzar per laboratori acreditat i d'acord al Pla de Control de Qualitat del projecte executiu. **Rend.: 1,000** **14.639,28** €

COST DIRECTE			13.942,17143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	697,10857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.639,2800**

P-341 PD1B-8D5V m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **27,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
					Subtotal			15,29280	15,29280
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	

CEDIC reconeix els drets de propietat intel·lectual sobre aquest document, de conformitat amb la normativa vigent. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense l'autorització prèvia i per escrit de CEDIC.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	5,78000	=	8,09200	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,06000	=	0,71020	
						Subtotal		10,78640	10,78640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22938
			COST DIRECTE						26,30859
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,31543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,62402**

P-342 PD1A-F11R m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **19,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
						Subtotal		15,64200	15,64200
Materials									
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructursda, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,53000	=	1,91250	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
						Subtotal		2,63250	2,63250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23463
			COST DIRECTE						18,50913
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,92546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,43459**

P-343 PD1A-Z120 m Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **19,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
						Subtotal		15,64200	15,64200
Materials									
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de	1,250	x	1,61000	=	2,01250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar						
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
					Subtotal			2,73250	2,73250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23463
				COST DIRECTE					18,60913
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,93046
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,53959**

P-344 **PD31-568J** u Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat **Rend.: 1,000** **159,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,360	/R x	24,55000	=	33,14250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,700	/R x	29,42000	=	79,43400	
					Subtotal			112,57650	112,57650
Materials									
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,06889	x	90,46000	=	6,23179	
	B065-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	49,236	x	0,18000	=	8,86248	
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	17,10000	=	17,10000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	91,39580	=	4,60635	
					Subtotal			37,23799	37,23799
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,68865
				COST DIRECTE					151,50314
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,57516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,07829**

Còpia autoritzada per a un únic ús. Prohibida la seva reproducció, distribució o comunicació pública sense autorització expressa de l'autor.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-345	**PD31-568T**	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**Rend.: 1,000**					**191,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
					Subtotal			125,08500	125,08500
Materials									
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	26,22000	=	26,22000	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,005	x	0,23000	=	13,80115	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08505	x	90,46000	=	7,69362	
	B065-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	138,20000	=	0,58044	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	91,39580	=	6,90952	
					Subtotal			55,20881	55,20881
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,87628
				COST DIRECTE					182,17009
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,10850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**191,27859**

P-346 **PD54-10Q8P** u Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **34,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal			20,84750	20,84750
Materials									
	BD55-10M0	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	1,000	x	10,81000	=	10,81000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00893	x	55,92000	=	0,49937	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		11,30937	11,30937
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31271
			COST DIRECTE			32,46958
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,62348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,09306**

P-347 PD5D-60AW m Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	24,55000	=	3,06875	
			Subtotal					10,42375	10,42375
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,01230	=	0,20163	
			Subtotal					0,20163	0,20163
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,15636
			COST DIRECTE						10,78174
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,53909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,32082**

P-348 PDK0-EUW1 u Basament quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **364,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
			Subtotal					21,58800	21,58800
Materials									
	BDK0-1JM9	u	Basament quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 500x500 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	324,85000	=	324,85000	
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	55,92000	=	0,11743	
			Subtotal					324,96743	324,96743
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,32382
			COST DIRECTE						346,87925
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					17,34396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**364,22321**

Còpia autoritzada per a un únic ús (comprovable)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-349 PDK3-U549 u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat **Rend.: 1,000** **149,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,450	/R x	29,42000	=	42,65900	
	A0D-0007	h	Manobre	1,450	/R x	24,55000	=	35,59750	
			Subtotal					78,25650	78,25650
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,38966	x	0,23000	=	3,99962	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,594	x	96,07000	=	57,08558	
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,68000	=	1,69176	
			Subtotal					62,75696	62,75696
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					1,17385
			COST DIRECTE						142,18731
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					7,10937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,29667**

P-350 PE40-60B7 u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **31,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
			Subtotal					14,12250	14,12250
Materials									
	BE40-16J4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm d'adaptat per a doble tub	1,000	x	15,55000	=	15,55000	
			Subtotal					15,55000	15,55000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,35336
			COST DIRECTE						30,02586
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,50128
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,52684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-351	PE40-60R2	u	Barret de xemeneia antiregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			40,97	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
					Subtotal			14,12250	14,12250
Materials									
	BE40-16OC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antiregolfant, de 100 mm de	1,000	x	24,54000	=	24,54000	
					Subtotal			24,54000	24,54000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,35306
			COST DIRECTE						39,01556
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,95078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,96634**

P-352	PE41-38WX	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000	9,13	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
					Subtotal			5,64900	5,64900
Materials									
	BE41-0O1D	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,96000	=	2,96000	
					Subtotal			2,96000	2,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08474
			COST DIRECTE						8,69374
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,43469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,12842**

P-353	PE54-15BP4	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000	40,19	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	

COL·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal		22,59600	22,59600
Materials									
	BE52-14N28	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	13,99000	=	13,99000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750	
						Subtotal		15,33750	15,33750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33894
			COST DIRECTE						38,27244
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,91382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,18626**

P-354	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	Rend.: 1,000	18,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
						Subtotal		5,64900	5,64900
Materials									
	B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	11,16000	=	11,71800	
						Subtotal		11,71800	11,71800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,14123
			COST DIRECTE						17,50823
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,87541
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,38364**

P-355	PEC4-0001	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent, de 3000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M5+F8 a la impulsió i filtre M5 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador del	Rend.: 1,000	5.936,30	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

82,4%.

Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.

Completament instal·lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	26,08000	=	91,28000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	30,41000	=	106,43500	
			Subtotal					197,71500	197,71500
Materials									
	BEC1-0001	U	Recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent de3350 m3/h de cabla màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construit en panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m3 amb resistencia al foc calsse A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de canonada de sanejament de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500x1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 352 kg de pes. Alimentació monofàsica de 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a l'impulsió i filtre M5 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida a 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador de 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	1,000	x	5.452,94000	=	5.452,94000	
			Subtotal					5.452,94000	5.452,94000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,06573
			COST DIRECTE						5.653,62073
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				282,68104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.936,30176**

P-356 PEC4-0002 u Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construit amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M5 al retorn. **Rend.: 1,000** **4.648,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%.

Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.

Completament instal·lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	26,08000	=	143,44000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	30,41000	=	167,25500	
			Subtotal					310,69500	310,69500
Materials									
	BEC1-0002	01	Recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construit amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vertexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M5 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	1,000	x	4.112,03000	=	4.112,03000	
			Subtotal					4.112,03000	4.112,03000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				4,66043
			COST DIRECTE						4.427,38543
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				221,36927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.648,75470**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-357	PEC4-0003	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	4.302,32	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	30,41000	=	167,25500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	26,08000	=	143,44000	
			Subtotal					310,69500	310,69500
Materials									
	BEC1-0003	1	Recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2''. Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	1,000	x	3.782,09000	=	3.782,09000	
			Subtotal					3.782,09000	3.782,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			4,66043
			COST DIRECTE						4.097,44643
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			204,87227
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.302,31770**

Còpia autoritzada per a un únic ús (amb marca d'aigua)
Prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització prèvia
(Art. 270 i següents del Codi Penal)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-358	PEG3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4.04/3.03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC. 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus jutjament amb silent blocks. Completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	33.598,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	15,000	/R x	26,08000	=	391,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	15,000	/R x	30,41000	=	456,15000	
			Subtotal					847,35000	847,35000
Materials									
	BEG1-0001	U	Bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4.04/3.03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC. 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2''. Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x	1,500	x	20.746,72000	=	31.120,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amplo x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus juntamnt amb silent-blocks.		
			Subtotal	31.120,08000	31.120,08000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		21,18375
			COST DIRECTE		31.988,61375
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1.599,43069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33.588,04444**

P-359 PEJ3-0005 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 6,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 8,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

Completament instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **1.574,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	26,08000	=	156,48000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	30,41000	=	182,46000	
					Subtotal			338,94000	338,94000
Materials									
	BEJ6-0006	U	Fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 6,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 8,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).	1,000	x	1.152,01000	=	1.152,01000	
					Subtotal			1.152,01000	1.152,01000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				8,47350
			COST DIRECTE						1.498,42350
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				74,97118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.574,39468**

CSV: 482a0d01-f7b2-4d5f-8e13-0d3a4e6a1c95
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/verificacio
Aquest document ha estat signat electrònicament per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès. Per verificar-ne l'autenticitat, escaneu el codi QR o introduïu el CSV a la seu electrònica.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-360	**PEJ6-0002**	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.394,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000	=	104,32000	
					Subtotal			225,96000	225,96000
Materials									
	BEJ1-0002	U	Fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).	1,000	x 1.099,20000	=	1.099,20000	
					Subtotal			1.099,20000	1.099,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				3,38940
			COST DIRECTE						1.328,54940
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				66,42747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.394,97687**

P-361 PEJ6-0003 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample).

Completament instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **760,57** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000	=	104,32000	
					Subtotal			225,96000	225,96000
Materials									
	BEJ5-0003	U	Fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .	1,000	x	495,00000	=	495,00000	
					Subtotal			495,00000	495,00000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,38940
					COST DIRECTE				724,34940
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		36,21747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**760,56687**

P-362 PEJ6-0004 u Subministrament i instal·lació de fancoil de conductes model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .

Completament instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **1.233,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000	=	104,32000	
					Subtotal			225,96000	225,96000
Materials									
	BEJ5-0004	U	Fancoil model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència	1,000	x	945,66000	=	945,66000	

CSV: 48f2e6d9-0e2c-4d58-a8e3-0f2b4e9a1c57
VALIDACIÓ: https://seu.electronica.gencat.cat/ca/csv/

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) .						
					Subtotal			945,66000	945,66000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,38940
					COST DIRECTE				1.175,00940
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		58,75047
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.233,75987**

P-363 PEJ6-0006 u Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena L 65 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net.

Completament instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **2.970,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000	=	104,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
					Subtotal			225,96000	225,96000
Materials									
	BEJ5-0001	U	Fancoil de conductes model Serena L 65 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7°C/12°C i en mode hivern 45°C/40°C, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net.	1,000	x	2.599,33000	=	2.599,33000	
					Subtotal			2.599,33000	2.599,33000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,38940
					COST DIRECTE				2.828,67940
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		141,43397
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.970,11337**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-364	PEK7-0001	u	Subministrament i instal·lació de boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	30,75 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,09000	=	10,43200	
				Subtotal			22,59600	22,59600
Materials								
	BEK7-0001	u Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge.	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
				Subtotal			6,35000	6,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33894
			COST DIRECTE					29,28494
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,46425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,74919**

P-365	PEKJ-0001	u	Subministrament i col·locació de reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, onstruïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor). Completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	409,50 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
				Subtotal			16,94700	16,94700
Materials								
	BEKL-0001	U Reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, onstruïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor).	1,000	x	372,80000	=	372,80000	
				Subtotal			372,80000	372,80000

CSV: 370220181-2021-4913-9353-0C0A4A4E1E33
VERIFICACIÓ: https://seu.cerdanyola.cat/verificarDocumentsCSV.html

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25421
	COST DIRECTE			390,00121
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		19,50006
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**409,50127**

P-366	PEKJ-0002	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (KI8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.	Rend.: 1,000	82,91 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
				Subtotal			16,94700	16,94700
Materials								
	BEKL-0002	U Reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (KI8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.	1,000	x	61,76000	=	61,76000	
				Subtotal			61,76000	61,76000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE					78,96121
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,94806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,90927**

P-367	PEKJ-0003	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat	Rend.: 1,000	40,51 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

negre, fixació per cargols vistos.
Completament instal·lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,09000	=	7,82400	
			Subtotal					16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0003	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	1,000	x	21,38000	=	21,38000	
			Subtotal					21,38000	21,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,25421
			COST DIRECTE						38,58121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,92906
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,51027**

P-368 PEKJ-0004 u Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament. **Rend.: 1,000** **55,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,09000	=	7,82400	
			Subtotal					16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0004	u	Reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de	1,000	x	35,61000	=	35,61000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.

			Subtotal			35,61000		35,61000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25421
			COST DIRECTE					52,81121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,64056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,45177**

P-369 PEKJ-0005 u Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.
Completament instal·lada i en funcionament. **Rend.: 1,000** **67,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,09000	=	7,82400	
			Subtotal					16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0005	U	Reixa model DMT-AR dim 500x300 marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	1,000	x	47,00000	=	47,00000	
			Subtotal					47,00000	47,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,25421
			COST DIRECTE						64,20121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,21006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,41127**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-370	PEKJ-0006	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	55,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0006	u	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	1,000	x	36,00000	=	36,00000	
					Subtotal			36,00000	36,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
			COST DIRECTE						53,20121
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,66006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,86127**

P-371	PEKJ-0007	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	Rend.: 1,000	54,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0007	u	Reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit,	1,000	x	35,00000	=	35,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.

	Subtotal		35,00000	35,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25421
	COST DIRECTE			52,20121
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,61006
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,81127**

P-372	PEKJ-0008	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	Rend.: 1,000	50,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0008	u	Reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés.	1,000	x	31,00000	=	31,00000	
					Subtotal			31,00000	31,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
			COST DIRECTE						48,20121
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,41006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,61127**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-373	PEKJ-0009	u	Subministrament i col·locació de reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de reticula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extrudit i reticula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanquetitat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés. Completament instal·lada i en funcionamen	**Rend.: 1,000**	39,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0009	U	Reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de reticula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extrudit i reticula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanquetitat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fácil accés.	1,000 x	20,76000 =	20,76000	
					Subtotal			20,76000	20,76000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25421
			COST DIRECTE						37,95121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,89806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,85927**

P-374	PEKJ-0010	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	51,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BEKL-0010	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construida en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construit en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos.	1,000 x	32,00000 =	32,00000	
				Subtotal		32,00000	32,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25421
			COST DIRECTE				49,20121
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,46006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,66127**

P-375	PEKJ-0011	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construida en alumini extrudit. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construit en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	135,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKL-0011	U	Reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construida en alumini extrudit. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perimetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construit en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats.	1,000 x	112,00000 =	112,00000	
					Subtotal			112,00000	112,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			129,20121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,46006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,66127**

P-376 **PEM1-0001** u Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 °C a +40 °C. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió.

Característiques de funcionament:
- Velocitat màxima: 1.390 r.p.m.
- Potència absorbida màxima:42W
- Intensitat màxima:0,18 A
- Cabal màxim: 190 m³/h
- Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat
- Pes: 16 kg

Totalment instal·lat.

Rend.: 1,000 **473,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
					Subtotal			28,24500	28,24500
Materials									
	BEM2-0001	u	Caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 °C a +40 °C. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.390 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A	1,000	x	422,00000	=	422,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			- Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat - Pes: 16 kg			
			Subtotal:			422,00000 422,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42368
			COST DIRECTE			450,66868
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	22,53343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**473,20211**

P-377 **PEU6-0001** u Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H. Completament instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **2.306,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
					Subtotal			23,46200	23,46200
Materials									
	BEU6-0001	U	Dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H.	1,000	x	2.172,80000	=	2.172,80000	
					Subtotal			2.172,80000	2.172,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35193
			COST DIRECTE						2.196,61393
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		109,83070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.306,44463**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-378	PEU6-0002	u	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg Completament instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	472,30 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
				Subtotal			23,46200	23,46200
Materials								
	BEU8-0002	U Vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg.	1,000	x	426,00000	=	426,00000	
				Subtotal			426,00000	426,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,35193
			COST DIRECTE					449,81393
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			22,49070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**472,30463**

P-379	PEU8-16QLI	u	Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2" G, instalado	**Rend.: 1,000**	84,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
				Subtotal			11,30600	11,30600
Materials								
	BEU9-0SQS	u Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2'' G	1,000	x	69,16000	=	69,16000	
				Subtotal			69,16000	69,16000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18959
			COST DIRECTE		80,63559
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,03178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,66737**

P-380	PEUC-51AT	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de, roscado	**Rend.: 1,000**	20,72 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600	
				Subtotal			11,07900	11,07900
Materials								
	BEUC-0OW	u Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de	1,000	x	8,49000	=	8,49000	
				Subtotal			8,49000	8,49000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16619
			COST DIRECTE					19,73519
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,98676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,72194**

P-381	PEUE-6YPR	u	Termómetro de mercurio, con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C, colocado roscado	**Rend.: 1,000**	31,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
				Subtotal			8,47950	8,47950
Materials								
	BEUE-1CJ8	u Termómetro de mercurio con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C	1,000	x	21,25000	=	21,25000	
				Subtotal			21,25000	21,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12719
			COST DIRECTE					29,85669
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,49283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,34953**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-382	PEV3-HAHO	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, montado entre tubos en posición vertical u horizontal y con todas las conexiones hechas	**Rend.: 1,000**	**1.367,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	30,41000	=	10,64350	
				Subtotal			13,25550	13,25550
Materials								
	BEV3-H5X5	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, apto para montaje vertical u horizontal	1,000 x	1.288,89000	=	1.288,89000	
				Subtotal			1.288,89000	1.288,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19883
				COST DIRECTE				1.302,34433
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			65,11722
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.367,46155**

P-383	PEV9-0001	u	Partida d'ajudes de paleteria per les intal·lacions de la reforma de l'edifici	**Rend.: 1,000**	**3.316,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	70,000 /R x	45,12000	=	3.158,40000	
				Subtotal			3.158,40000	3.158,40000
				COST DIRECTE				3.158,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			157,92000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.316,32000**

Còpia autoritzada per a un únic usuari. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-384	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje, montada y conectada	**Rend.: 1,000**	**84,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	26,12000	=	15,67200	
				Subtotal			33,91800	33,91800
Materials								
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje	1,000 x	46,25000	=	46,25000	
				Subtotal			46,25000	46,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,50877
				COST DIRECTE				80,67677
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,03384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,71061**

P-385	PF18-B560	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores	**Rend.: 1,000**	**53,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,430 /R x	30,41000	=	13,07630	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,430 /R x	26,12000	=	11,23160	
				Subtotal			24,30790	24,30790
Materials								
	B0A1-07JC	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 '', inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	0,330 x	2,56000	=	0,84480	
	BF16-2N6C	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 '' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 '', acabat pintat	1,000 x	12,31000	=	12,31000	
	BFW5-2NYH	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2'' de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	0,300 x	43,73000	=	13,11900	
				Subtotal			26,27380	26,27380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36462
			COST DIRECTE			50,94632
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,54732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,49363**

P-386 PF18-B590 m Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores **Rend.: 1,000** **41,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	30,41000	=	9,73120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	26,12000	=	8,35840	
					Subtotal			18,08960	18,08960
Materials									
	B0A1-07J9	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 1 1/2 ", inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	0,330	x	2,50000	=	0,82500	
	BF16-2N9A	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat	1,000	x	9,74000	=	9,74000	
	BFW5-2NYE	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat d'1 1/2 " de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	0,300	x	36,62000	=	10,98600	
					Subtotal			21,55100	21,55100
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27134
			COST DIRECTE						39,91194
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,99560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,90754**

P-387 PF18-B5CE m Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores **Rend.: 1,000** **60,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

DOC: 1ff2a2e9-ff42-4f58-a9e4-b10ca4e4e4c5
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Entitat Pública Empresarial Local)
Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos.aspx)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,460	/R x	30,41000	=	14,59680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,460	/R x	26,12000	=	12,53760	
					Subtotal			27,13440	27,13440
Materials									
	BFW5-2NY1	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2 1/2 " de diàmetre, amb extrems ranurats i acabat pintat, amb part proporcional d'elements de muntatge	0,250	x	59,00000	=	14,75000	
	BF16-2NCO	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat	1,000	x	14,97000	=	14,97000	
	B0A1-07K5	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 1/2 ", inclosa vareta de suspensió i tac per fixació	0,220	x	2,69000	=	0,59180	
					Subtotal			30,31180	30,31180
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,40782
			COST DIRECTE						57,85322
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,89266
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,74588**

P-388 PF40-AJ1C m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **60,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	30,41000	=	3,49715	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	26,12000	=	3,00380	
					Subtotal			6,50095	6,50095
Materials									
	B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilé reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	7,41000	=	2,96400	
	BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	80,45000	=	24,13500	
	BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	23,73000	=	24,20460	
					Subtotal			51,30360	51,30360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09751
			COST DIRECTE				57,90206
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,89510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,79717**

P-389 PF42-65DV m Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** 16,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000	=	3,34510	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	
					Subtotal			6,21830	6,21830
Materials									
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	12,90000	=	3,87000	
	BF43-17YT	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	3,95000	=	4,02900	
	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	0,400	x	3,17000	=	1,26800	
					Subtotal			9,16700	9,16700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09327
			COST DIRECTE						15,47857
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,77393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,25250**

P-390 PF42-65E1 m Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** 62,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
					Subtotal			14,13250	14,13250
Materials									
	BF43-17YL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	12,09000	=	12,33180	
	BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	98,39000	=	29,51400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	0,400	x	7,42000	=	2,96800	
						Subtotal		44,81380	44,81380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21139
			COST DIRECTE						59,15829
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,95791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,11620**

P-391 PF42-65HC m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** 10,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0875	/R x	30,41000	=	2,66088	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0875	/R x	26,12000	=	2,28550	
						Subtotal		4,94638	4,94638
Materials									
	BF43-17YN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	1,020	x	2,85000	=	2,90700	
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	5,43000	=	1,62900	
	B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,90000	=	0,45000	
						Subtotal		4,98600	4,98600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07420
			COST DIRECTE						10,00658
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,50033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,50690**

P-392 PF42-65HE m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** 12,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0875	/R x	30,41000	=	2,66088	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0875	/R x	26,12000	=	2,28550	
						Subtotal		4,94638	4,94638
Materials									
	BFW3-1AMP	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	6,27000	=	1,88100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A2-1JLM	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	1,27000 =	0,63500	
	BF43-17XU	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312	1,020	x	4,01000 =	4,09020	
						Subtotal	6,60620	6,60620
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07420
						COST DIRECTE		11,62678
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,58134
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,20811**

P-393	PF42-65HF	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	14,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000 =		2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =		3,04100	
						Subtotal		5,65300	5,65300
Materials									
	BF43-17XV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312	1,020	x	5,04000 =		5,14080	
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	7,72000 =		2,31600	
	B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	1,98000 =		0,79200	
						Subtotal		8,24880	8,24880
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,08480
						COST DIRECTE			13,98660
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,69933
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,68592**

P-394	PF42-65HH	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	30,44	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	30,41000 =		4,25740	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	26,12000 =		3,65680	

CSV: 0f0ca2d0-ed7c-a259-ae81-b1b2e4ee4c55
https://portaldigital.cerdanyola.cat/ca-ES/ServeisOnline/Paginas/verificar-documents.aspx
Per verificar l'autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal	7,91420	7,91420
Materials								
	BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	25,66000 =	7,69800	
	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,64000 =	2,65600	
	BF43-17Y6	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	10,40000 =	10,60800	
						Subtotal	20,96200	20,96200
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11871
						COST DIRECTE		28,88491
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,44975
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,44466**

P-395	PFA8-DV58	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	35,22	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000 =		7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =		9,12300	
						Subtotal		16,95900	16,95900
Materials									
	BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	1,08000 =		1,08000	
	BFA7-08RH	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	7,31000 =		7,45620	
	BFWB-08V7	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	38,97000 =		7,79400	
						Subtotal		16,33020	16,33020
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,25439
						COST DIRECTE			33,54359
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,67718
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,22076**

P-396	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	10,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
					Subtotal			6,78360	6,78360
Materials									
	BFWB-08V	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,35000	=	0,40500	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,76000	=	0,72200	
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,40000	=	1,42800	
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal			2,64500	2,64500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10175
			COST DIRECTE						9,53035
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,47652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,00687**

P-397 PFA8-DVCO m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **30,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	30,41000	=	5,77790	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	26,12000	=	4,96280	
					Subtotal			10,74070	10,74070
Materials									
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	15,90000	=	4,77000	
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	11,46000	=	11,68920	
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	2,19000	=	1,44540	
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
					Subtotal			18,47460	18,47460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16111
			COST DIRECTE						29,37841
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,46882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,84723**

DOC: d0b2e0f9-0fd2-4d3f-8e18-0b9e4e4e4e35
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible] amb un certificat emès per [illegible]
Per verificar la integritat del document, accedeix a [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	30,41000	=	6,38610	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	26,12000	=	5,48520	
					Subtotal			11,87130	11,87130
Materials									
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,85000	=	0,85000	
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	23,45000	=	7,03500	
	BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	13,16000	=	13,42320	
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,87000	=	1,57850	
					Subtotal			22,88670	22,88670
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17807
			COST DIRECTE						34,93607
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,74680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,68287**

P-399 PFC0-4HSX m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **24,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	26,12000	=	3,65680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	30,41000	=	4,25740	
					Subtotal			7,91420	7,91420
Materials									
	BFYF-0AC8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,60000	=	2,28000	
	BFC0-0AFO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	12,09000	=	12,33180	
					Subtotal			15,04180	15,04180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11871
			COST DIRECTE			23,07471
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,15374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,22845**

P-400 PFC0-4HYB m Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050	
				Subtotal			2,82650	2,82650
Materials								
BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,69000	=	0,20700	
BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
BFC0-0APW	m	Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,250	x	0,43000	=	0,53750	
				Subtotal			1,92650	1,92650
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04240
			COST DIRECTE					4,79540
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,23977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,03517**

P-401 PFC0-4HYD m Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	30,41000	=	1,67255	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	26,12000	=	1,43660	
				Subtotal			3,10915	3,10915
Materials								
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,77000	=	0,23100	
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
BFC0-0APV	m	Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,34000	=	1,36680	
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,48000	=	0,52800	

CSV: 481e2e69-fe25-4d58-8e83-0c0e4e4e4e83
Aquest document ha estat signat electrònicament per un o més signants, en el seu cas amb un segell electrònic. Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, cal accedir a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introduir el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		2,20580	2,20580
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04664
			COST DIRECTE			5,36159
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,62967**

P-402 PFC0-410W m Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870	
				Subtotal			3,95710	3,95710
Materials								
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,58000	=	0,47400	
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,76000	=	0,72200	
BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,60000	=	3,67200	
				Subtotal			5,05800	5,05800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05936
			COST DIRECTE					9,07446
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,45372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,52818**

P-403 PFM3-8G5Q u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado **Rend.: 1,000** **38,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
				Subtotal			16,95900	16,95900
Materials								
BFMS-2165	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	1,000	x	19,50000	=	19,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal		19,50000	19,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
			COST DIRECTE			36,71339
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,83567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,54905**

P-494 PFM3-3G60 u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado **Rend.: 1,000** **66,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
				Subtotal			31,09150	31,09150
Materials								
BFM3-2166	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
				Subtotal			31,57000	31,57000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46637
			COST DIRECTE					63,12787
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,15639
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,28427**

P-495 PFM3-3G63 u Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado **Rend.: 1,000** **72,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
				Subtotal			31,09150	31,09150
Materials								
BFM3-2168	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C	1,000	x	37,26000	=	37,26000	
				Subtotal			37,26000	37,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46637
			COST DIRECTE			68,81787
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,44089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,25877**

P-496 PFC0-3KR6 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
				Subtotal			5,08770	5,08770
Materials								
BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
BFC0-0DBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020	x	1,09000	=	1,11180	
				Subtotal			1,14180	1,14180
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07632
			COST DIRECTE					6,30582
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,31529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,62111**

P-497 PFC0-3KR8 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
				Subtotal			5,08770	5,08770
Materials								
BFC0-0DEP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm,	1,020	x	1,23000	=	1,25460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1					
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix	1,000	x 0,03000	= 0,03000		
					Subtotal	1,28460		1,28460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07632
				COST DIRECTE				6,44862
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,32243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,77105**

P-408 PFQ0-3KRA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** 7,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
						Subtotal		5,65300	5,65300
Materials									
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BFQ0-0DET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020	x	1,75000	=	1,78500	
						Subtotal		1,81500	1,81500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08480
				COST DIRECTE					7,55280
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,37764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,93043**

P-409 PFQ0-3KRC m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** 8,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000	= 2,87320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000	= 3,34510	
						Subtotal	6,21830	6,21830
Materials								
	BFQ0-0DEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020	x	1,93000	= 1,96860	
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 6 mm de gruix	1,000	x	0,03000	= 0,03000	
						Subtotal	1,99860	1,99860
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09327
			COST DIRECTE					8,31017
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,41551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,72568**

P-410 PFQ0-3KUW m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** 11,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
						Subtotal		6,78360	6,78360
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFQ0-0DF9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020	x	4,34000	=	4,42680	
						Subtotal		4,47680	4,47680
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10175
			COST DIRECTE						11,36215
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,56811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,93026**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-411	PFQ0-3KV0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	15,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	26,12000	=	3,65680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	30,41000	=	4,25740	
				Subtotal			7,91420	7,91420
Materials								
	BFQ0-0D0G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020 x	6,24000	=	6,36480	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x	0,05000	=	0,05000	
				Subtotal			6,41480	6,41480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11871
			COST DIRECTE					14,44771
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,72239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,17010**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-412	PFQ0-3LR1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	9,31 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000	=	2,35080	
				Subtotal			5,08770	5,08770
Materials								
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000 x	0,09000	=	0,09000	
	BFQ0-0DM6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >=	1,020 x	3,54000	=	3,61080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			7000 1	

	Subtotal		3,70080	3,70080
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07632
	COST DIRECTE			8,86482
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,44324
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,30806**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-413	PFQ0-3LR2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	9,73 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000	=	2,35080	
				Subtotal			5,08770	5,08770
Materials								
	BFQ0-0DM7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	3,93000	=	4,00860	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000 x	0,09000	=	0,09000	
				Subtotal			4,09860	4,09860
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07632
			COST DIRECTE					9,26262
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,46313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,72575**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-414	PFQ0-H0B0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	58,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x	26,12000	=	2,87320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	30,41000	=	3,34510	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal				6,21830	6,21830
Materials								
	BFY3-055M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	BFQ0-HL0A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	47,85000 =	48,80700	
			Subtotal				48,96700	48,96700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09327
			COST DIRECTE					55,27857
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,76393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,04250**

P-415 PFR0-3NEW m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **40,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000 =		4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =		3,91800	
			Subtotal					8,47950	8,47950
Materials									
	BFR0-6D7G	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,020	x	25,82000 =		26,33640	
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,150	x	16,31000 =		2,44650	
	BFY7-0DX3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,500	x	1,43000 =		0,71500	
			Subtotal					29,49790	29,49790
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12719
			COST DIRECTE						38,10459
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,90523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,00982**

P-416 PG12-DHFB u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **40,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

DOC: d0c2ce91-c7e2-4d58-ab18-0d3e4e4e4e35
Aquest document conté informació confidencial i està protegit per drets d'autor. Queda prohibida la seva reproducció, distribució o comunicació pública sense autorització prèvia. Si us plau, no imprimeixi aquest document a menys que sigui necessari.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000 =	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
			Subtotal				13,03500	13,03500
Materials								
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
	BG12-0G52	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	24,88000 =	24,88000	
			Subtotal				25,33000	25,33000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19553
			COST DIRECTE					38,56053
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,92803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,48855**

P-417 PG13-E38D u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **46,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000 =		15,20500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	26,08000 =		1,95600	
			Subtotal					17,16100	17,16100
Materials									
	BG13-0G0V	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	26,71000 =		26,71000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,45000 =		0,45000	
			Subtotal					27,16000	27,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25742
			COST DIRECTE						44,57842
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,22892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,80734**

P-418 PG13-E38G u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **50,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000 =		3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000 =		15,20000	
			Subtotal					19,11700	19,11700
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 28,71000	=	28,71000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x 0,45000	=	0,45000	
					Subtotal		29,16000	29,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,28676
				COST DIRECTE				48,56376
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,42819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,99194**

P-419 **PG14-J152** u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 filera de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP30 i IK07, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **1.919,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
					Subtotal		28,24500	28,24500
Materials								
	BG1C-J0ZI	u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 filera de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP30 i IK07, per a per a muntar superficialment	1,000	x	1.799,33000	=	1.799,33000	
					Subtotal		1.799,33000	1.799,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,42368
				COST DIRECTE				1.827,99868
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		91,39993
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.919,39861**

P-420 **PG19-DGIS** u Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **338,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	1,250	/R x	30,41000	=	38,01250	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	1,250	/R x	26,08000	=	32,60000	
					Subtotal		70,61250	70,61250

CSV: 481a2e69-0e7c-4f38-aa1a-b2e2a4e4e3d5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original en suport paper signat per les parts. Es pot comprovar la seva autenticitat accedint a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introduint el codi CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x 16,69000	=	16,69000	
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x 233,85000	=	233,85000	
					Subtotal		250,54000	250,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,05919
				COST DIRECTE				322,21169
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		16,11058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**338,32227**

P-421 **PG1B-DGQ1** u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment **Rend.: 1,000** **89,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,025	/R x	26,08000	=	0,65200	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000	=	0,76025	
					Subtotal		1,41225	1,41225
Materials								
	BGW2-093L	u Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
	BG19-0BZZ	u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	82,19000	=	82,19000	
					Subtotal		83,86000	83,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02118
				COST DIRECTE				85,29343
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,26467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,55811**

P-422 **PG1B-DGQ4** u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment **Rend.: 1,000** **96,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,025	/R x	26,08000	=	0,65200	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000	=	0,76025	
					Subtotal		1,41225	1,41225
Materials								
	BG19-0C02	u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i per a	1,000	x	88,58000	=	88,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			muntar superficialment					
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,67000	= 1,67000	
					Subtotal		90,25000	90,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02118
				COST DIRECTE				91,68343
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,58417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,26761**
P-423	**PG1B-DGR0**	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**510,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	26,08000	= 0,65200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000	= 0,76025	
					Subtotal		1,41225	1,41225
Materials								
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,67000	= 1,67000	
	BG19-0BZM	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	483,05000	= 483,05000	
					Subtotal		484,72000	484,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02118
				COST DIRECTE				486,15343
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		24,30767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**510,46111**
P-424	**PG1D-H9VR**	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**776,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	26,08000	= 39,12000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	30,41000	= 45,61500	
					Subtotal		84,73500	84,73500
Materials								

CSV: 480249454-A09-999-1010-0000-0000-0-0
Verificació: https://sedeelectronica.cerdanyola.cat/verificarCSV.aspx
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1B-H64M	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	653,63000	= 653,63000	
					Subtotal		653,63000	653,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,27103
				COST DIRECTE				739,63003
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		36,98180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**776,61183**
P-425	**PG1D-H9VS**	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**1.053,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	26,08000	= 52,16000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	30,41000	= 60,82000	
					Subtotal		112,98000	112,98000
Materials								
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	888,28000	= 888,28000	
					Subtotal		888,28000	888,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,69470
				COST DIRECTE				1.002,95470
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		50,14774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.053,10244**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-426	PG1D-H9VX	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	Rend.: 1,000	414,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal			28,24500	28,24500
Materials									
	BG1B-H64L	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	1,000	x	366,29000	=	366,29000	
					Subtotal			366,29000	366,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42368
				COST DIRECTE					394,95868
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		19,74793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**414,70661**

P-427	PG1D-H9VY	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	Rend.: 1,000	499,64	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal			28,24500	28,24500
Materials									
	BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	1,000	x	447,18000	=	447,18000	
					Subtotal			447,18000	447,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42368
				COST DIRECTE					475,84868
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		23,79243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**499,64111**

CSV: 480a0d9e-e4e7-a0f8-e4e1-0000e4e4e4e5
(C) COPYRIGHT. Reservats tots els drets. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització expressa.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-428	PG2H-4DL5	m	Safata sillant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000	43,35	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,127	/R x	30,41000	=	3,86207	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	26,08000	=	1,35616	
					Subtotal			5,21823	5,21823
Materials									
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata sillant de PVC, de 200 mm d'amplària	1,020	x	11,50000	=	11,73000	
	BG2I-0B7S	m	Safata sillant de PVC, llisa, de 60x200 mm	1,020	x	23,78000	=	24,25560	
					Subtotal			35,98560	35,98560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07827
				COST DIRECTE					41,28210
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,06411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,34621**

P-429	PG2J-0001	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000	104,89	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	26,08000	=	2,94704	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
					Subtotal			13,59054	13,59054
Materials									
	BGY1-1OY4	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	6,48000	=	6,48000	
	BG2J-0BCE	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	1,000	x	39,03000	=	39,03000	
	BG2G-1OJU	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària	2,000	x	9,20000	=	18,40000	
	BG29-1ZT9	m	Coberta per a safata metàl·lica reixeta, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	1,000	x	20,19000	=	20,19000	
					Subtotal			86,10000	86,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20386
			COST DIRECTE			99,89440
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,99472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,88912**

P-430 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** 3,57 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,09000	=	0,52180	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000	=	0,76025	
				Subtotal			1,28185	1,28185
Materials								
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,06000	=	2,10120	
				Subtotal			2,10120	2,10120
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01923
			COST DIRECTE					3,40228
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,17011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,57239**

P-431 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** 8,92 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,09000	=	0,52180	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	30,41000	=	1,27722	
				Subtotal			1,79902	1,79902
Materials								
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	6,64000	=	6,67080	
				Subtotal			6,67080	6,67080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02668
			COST DIRECTE			8,49660
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,42483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,92143**

P-432 PG2N-EUK5 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** 1,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,09000	=	0,52160	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656	
				Subtotal			1,00816	1,00816
Materials								
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,65000	=	0,66300	
				Subtotal			0,66300	0,66300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01512
			COST DIRECTE					1,68628
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,08431
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,77060**

P-433 PG2Q-6SX6 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** 6,75 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	30,41000	=	1,06435	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
				Subtotal			2,36835	2,36835
Materials								
BG2Q-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	3,68000	=	3,75360	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
				Subtotal			4,02360	4,02360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03553
			COST DIRECTE			6,42748
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,74885**

P-434 **PG2O-65X7** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
		Subtotal					2,52040	2,52040
Materials								
BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	5,37000	=	5,47740	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
		Subtotal					5,74740	5,74740
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03781
		COST DIRECTE						8,30561
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,41528
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,72089**

P-435 **PG2O-65X8** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **9,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	30,41000	=	1,30763	
		Subtotal					2,61163	2,61163
Materials								
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	6,33000	=	6,45660	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
		Subtotal					6,72660	6,72660

Còpia autoritzada per a ús exclusivament docent. Prohibida la reproducció total o parcial, la distribució, la comunicació pública, la transformació i qualsevol altre ús no autoritzat per la llei. Els drets de propietat intel·lectual pertanyen als seus autors.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03917
			COST DIRECTE			9,37740
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,46887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,84627**

P-436 **PG2O-6SXD** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000	=	0,97312	
		Subtotal					2,27712	2,27712
Materials								
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	2,56000	=	2,61120	
		Subtotal					2,88120	2,88120
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03416
		COST DIRECTE						5,19248
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,25962
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,45210**

P-437 **PG2O-6SXE** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	30,41000	=	1,12517	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
		Subtotal					2,42917	2,42917
Materials								
BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	3,80000	=	3,87600	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
		Subtotal					4,14600	4,14600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03644
			COST DIRECTE			6,61161
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,33058
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,94219**

P-438 PG2O-65XP m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** 12,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	30,41000	=	1,42927	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
		Subtotal					2,73327	2,73327
Materials								
BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
BG2O-1KW8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	8,93000	=	9,10860	
		Subtotal					9,37860	9,37860
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04100
		COST DIRECTE						12,15287
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,60764
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,76051**

P-439 PG2O-65Y1 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** 16,12 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	30,41000	=	1,58132	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
		Subtotal					2,88532	2,88532
Materials								
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
BG2O-1KW6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	11,92000	=	12,15840	
		Subtotal					12,42840	12,42840

CSV: 480200976-1458-4e9-9ee3-0c0e0e0e0e0e)
Aquest document ha estat signat electrònicament per la Diputació de Barcelona, amb un certificat emès per AC Representació. Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica de la Diputació de Barcelona (https://seu.diba.cat/validador) i introdueix el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04328
			COST DIRECTE			15,35700
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,76785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,12485**

P-440 PG2P-6SZ8 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** 5,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000	=	0,97312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
		Subtotal					2,27712	2,27712
Materials								
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,13000	=	3,19260	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
		Subtotal					3,36260	3,36260
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03416
		COST DIRECTE						5,67388
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,28369
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,95757**

P-441 PG2P-6T0A m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** 5,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000	=	0,97312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
		Subtotal					2,27712	2,27712
Materials								
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,13000	=	3,19260	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal		3,38260	3,38260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03416
				COST DIRECTE			5,67388
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28369
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,95757**

P-442 PG33-0001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** 2,34 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
				Subtotal			0,84735	0,84735
Materials								
	BG33-0001	u Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,000	x	1,37000	=	1,37000	
				Subtotal			1,37000	1,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01271
				COST DIRECTE				2,23006
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,11150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,34156**

P-443 PG33-E46F m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** 2,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000	=	0,31296	
				Subtotal			0,67788	0,67788
Materials								
	BG33-G30H	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de	1,020	x	1,88000	=	1,91760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal		1,91760	1,91760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01017
				COST DIRECTE			2,60565
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,73593**

P-444 PG33-E46M m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** 8,91 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
				Subtotal			2,25960	2,25960
Materials								
	BG33-G30E	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,07000	=	6,19140	
				Subtotal			6,19140	6,19140
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03389
				COST DIRECTE				8,48489
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,42424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,90914**

P-445 PG33-E66H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** 2,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal		0,84735	0,84735
Materials									
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,47000 =	1,49940		
						Subtotal		1,49940	1,49940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01271
				COST DIRECTE					2,35946
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,11797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,47743**

P-446	**PG33-E68D**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**		**6,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
					Subtotal			2,25960	2,25960
Materials									
	BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,86000	=	3,93720	
					Subtotal			3,93720	3,93720
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03389
			COST DIRECTE						6,23069
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,54223**

P-447	**PG33-E69G**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**		**76,20**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal			8,47350	8,47350
Materials									
	BG33-G3R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	62,72000	=	63,97440	
					Subtotal			63,97440	63,97440
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12710
			COST DIRECTE						72,57500
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,62875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,20375**

P-448	**PG33-E6C2**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**		**5,89**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
					Subtotal			2,25960	2,25960
Materials									
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,50000	=	2,55000	
					Subtotal			2,55000	2,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03389
			COST DIRECTE						4,84349
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,24217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,08567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-449	PG33-E6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	11,49 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
				Subtotal			2,25960	2,25960
Materials								
	BG33-G2VZ	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	8,48000	=	8,64960	
				Subtotal			8,64960	8,64960
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03389
		COST DIRECTE						10,94309
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54715
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,49025**

P-450	PG33-E6G1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	3,48	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
				Subtotal			2,25960	2,25960
Materials								
	BG33-G3IL	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,00000	=	1,02000	
				Subtotal			1,02000	1,02000

CSV: 405e4e69-9e2c-4d58-aba1-b0e5e4e4e4e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible]
Verifica la integritat d'aquest document a [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03389
	COST DIRECTE			3,31349
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16567
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,47917**

P-451	PG33-E78K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,040	2,94	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
				Subtotal			0,84735	0,84735
Materials								
	BG33-G2W	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,90000	=	1,93800	
				Subtotal			1,93800	1,93800
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01271
		COST DIRECTE						2,79806
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,13990
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,93796**

P-452	PG37-9KF7	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3 connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit, muntada superficialment	Rend.: 1,000	57,02	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
				Subtotal			11,73100	11,73100
Materials								
	BG37-2AYL	u Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3	1,000	x	42,40000	=	42,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit				
				Subtotal		42,40000	42,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17697
				COST DIRECTE			54,30697
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,71535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,02231**

P-453 PG3B-E7CE m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **12,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x	0,57000	=	0,58140	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal			0,88140	0,88140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16947
				COST DIRECTE					12,34887
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,61744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,96631**

P-454 PG3B-ETCR m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **11,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
					Subtotal			6,95300	6,95300
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	3,19000	=	3,25380	
					Subtotal			3,71380	3,71380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10430
				COST DIRECTE					10,77110
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,53855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,30965**

CSV: 480e0e69-9fa2-4d58-aea3-b0f3e9e8e4c5
Verificació de signatures: https://portaldigital.cerdanyola.cat/csv

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-455 PG3B-E7CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **20,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			13,90600	13,90600
Materials									
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	4,56000	=	4,65120	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal			4,95120	4,95120
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20859
				COST DIRECTE					19,06579
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,95329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,01908**

P-456 PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **28,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	15,35000	=	15,35000	
	BGMD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
					Subtotal			15,90000	15,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16947
				COST DIRECTE					27,36747
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,36837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,73584**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-457	PG47-ELQG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	90,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
	BG49-18BR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	74,25000	=	74,25000	
					Subtotal			74,80000	74,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16947
			COST DIRECTE						86,26747
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,31337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,58084**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-458	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	39,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
	BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,96000	=	25,96000	
					Subtotal			26,51000	26,51000

DOC: 6f0b0e0f-ab2b-4e08-aba3-b0b0a0e0e0e0
Aquest document ha estat signat electrònicament per a verificar la seva autenticitat i integritat, consulteu-ho a https://portal.cerdanyola.cat/validacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16947
			COST DIRECTE	37,97747
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,89887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,87634**
P-459	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Rend.: 1,000	29,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BG49-16GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	15,60000	=	15,60000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
					Subtotal			16,15000	16,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16947
			COST DIRECTE						27,61747
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,38087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,99834**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-460	PG47-EM0C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	29,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
					Subtotal			11,29800	11,29800
Materials									
	BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	16,02000	=	16,02000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal			16,57000	16,57000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16947
			COST DIRECTE				28,03747
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,40187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,43934**

P-461 PG47-EN1R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **93,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
		Subtotal					12,21030	12,21030
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	75,98000	=	75,98000	
		Subtotal					76,53000	76,53000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18315
		COST DIRECTE						88,92345
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,44817
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,36963**

P-462 PG47-EM5S u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **92,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
		Subtotal					12,21030	12,21030
Materials								
BG49-18QJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	75,20000	=	75,20000	

CSV: 480260491b25-4f58-88b-b1b2b2e4e4e4e5
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/validacsv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,55000 =		0,55000	
			Subtotal			75,75000	75,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18315
			COST DIRECTE				88,14345
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,40717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,55063**

P-463 PG47-EM6S u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **95,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
		Subtotal					12,21030	12,21030
Materials								
BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
		Subtotal					78,95000	78,95000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18315
		COST DIRECTE						91,34345
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,56717
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,91063**

P-464 PG47-EMC8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **258,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
		Subtotal					12,21030	12,21030
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18VJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 233,40000 =	233,40000		
				Subtotal	233,95000		233,95000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18315
			COST DIRECTE				248,34345
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			12,31717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**258,66063**
P-465	**PG47-EMCE**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**145,81** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	30,41000 =	6,99430	
				Subtotal		12,21030	12,21030
Materials							
	BG49-18VP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 125,92000 =	125,92000		
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,55000 =	0,55000		
				Subtotal	126,47000		126,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18315
			COST DIRECTE				138,86345
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,94317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**145,80663**
P-466	**PG47-EMJ8**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**334,39** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	30,41000 =	10,03530	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal	15,25130		15,25130
Materials								
	BG49-192J	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 302,44000 =	302,44000		
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,55000 =	0,55000		
				Subtotal	302,99000		302,99000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22877
			COST DIRECTE				318,47007
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			15,92350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**334,39357**
P-467	**PG47-EMJA**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**190,97** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	30,41000 =	10,03530	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal		15,25130	15,25130
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,55000 =	0,55000	
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	174,42000 =	174,42000	
				Subtotal		174,97000	174,97000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22877
			COST DIRECTE				190,45007
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			9,52250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**199,97257**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-468	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	308,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530	
			Subtotal					15,25130	15,25130
Materials									
	BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	277,77000	=	277,77000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
			Subtotal					278,32000	278,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27877
			COST DIRECTE						293,80007
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				14,69000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**308,49007**

P-469	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	91,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
			Subtotal					12,21030	12,21030
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	73,80000	=	73,80000	
			Subtotal					74,35000	74,35000

CSV: 480c2e6f-b47b-4d58-a8e3-b1f2e4e4e4e5
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible]
Verifiqueu aquest document a [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18315
COST DIRECTE			86,74345
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,33717
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,08063**

P-470	PG4A-EOUX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relés i bloc de relés magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000	1.824,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,790	/R x	30,41000	=	24,02390	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
			Subtotal					29,23990	29,23990
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
	BG48-19A7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relés i bloc de relés magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	1.707,03000	=	1.707,03000	
			Subtotal					1.707,58000	1.707,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,43080
			COST DIRECTE						1.737,25850
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				86,86292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.824,12142**

P-471	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	133,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
			Subtotal					15,85950	15,85950
Materials									
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm	1,000	x	110,24000	=	110,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'ampliària, per a muntar en perfil DIN					
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,50000	= 0,50000		
					Subtotal	110,74000	110,74000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23789	
				COST DIRECTE			126,83739	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,34187	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,17926**	

P-472 PG4B-DWY0 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **286,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal			20,42100	20,42100
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	175,35000	=	175,35000	
					Subtotal			175,85000	175,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,30632
				COST DIRECTE					196,57732
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				9,82887
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**206,40618**

P-473 PG4B-DX5G u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **174,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	

CSV: 48f2e6d9-0e2c-4d58-a8e9-b1e2d4e6a3c5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original signat electrònicament. Es pot verificar la seva autenticitat a la seu electrònica corresponent.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	= 10,64350	
					Subtotal		10,64350	10,64350
Materials								
	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	149,14000	= 149,14000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	= 0,50000	
					Subtotal		149,64000	149,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23789
				COST DIRECTE				165,73739
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,28687
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**174,02426**

P-474 PG4B-DX5T u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **335,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal			20,42100	20,42100
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	298,04000	=	298,04000	
					Subtotal			298,54000	298,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,30632
				COST DIRECTE					319,26732
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				15,96337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**335,23068**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-475	PG4B-IZNY	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	2.164,72 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
				Subtotal			20,42100	20,42100
Materials								
	BG4L-13541	u Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	2.040,41000	=	2.040,41000	
	BGWD-0AS	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
				Subtotal			2.040,91000	2.040,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30632
			COST DIRECTE					2.061,63732
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		103,08187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.164,71918**

P-476	PG4C-BIC1	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'ampliària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000	137,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
				Subtotal			15,25130	15,25130
Materials								
	BG4A-2R4C	u Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'ampliària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	115,20000	=	115,20000	
	BGWD-0AS	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,60000	=	0,60000	

Còpia autoritzada per a ús personal. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal		115,60000	115,60000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22877
COST DIRECTE				131,28007
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,56400
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**137,84407**

P-477	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'ampliària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000	98,83 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
				Subtotal			12,21030	12,21030
Materials								
	BG4A-2R4D	u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'ampliària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	81,13000	=	81,13000	
	BGWD-0AS	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
				Subtotal			81,73000	81,73000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18315
			COST DIRECTE					94,12345
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,70617
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,82963**

P-478	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, col·locat	Rend.: 1,000	213,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal			14,33900	14,33900
Materials								
	BG4F-3ITQ	u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	188,50000	=	188,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,55000	= 0,55000	
					Subtotal		188,05000	188,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				203,60409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,18020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**213,78429**

P-479 PG4H-AJQY u Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, col·locat **Rend.: 1,000** **162,62 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,09000	= 5,21800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300	
					Subtotal		14,33900	14,33900
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,55000	= 0,55000	
	BG4F-2TP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	139,77000	= 139,77000	
					Subtotal		140,32000	140,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				154,87409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,74370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**162,61779**

P-480 PG4H-AJR0 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, col·locat **Rend.: 1,000** **391,55 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,09000	= 5,21600	
					Subtotal		14,33900	14,33900
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,55000	= 0,55000	
	BG4F-2TR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	272,09000	= 272,09000	
					Subtotal		272,64000	272,64000

CÒDI: 0f0c0e0f-0e25-4d58-a8e8-b1c0c0e0e0e0
VERIFICACIÓ: https://portal.aparellador.cat/verificacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				267,19409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		14,35970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**301,55379**

P-481 PG4H-AJR2 u Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, col·locat **Rend.: 1,000** **134,30 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,09000	= 5,21600	
					Subtotal		14,33900	14,33900
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,55000	= 0,55000	
	BG4F-2TT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampliària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	112,80000	= 112,80000	
					Subtotal		113,35000	113,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				127,90409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,39520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**134,29929**

P-482 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat **Rend.: 1,000** **324,87 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	26,09000	= 3,91200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	30,41000	= 4,56150	
					Subtotal		8,47350	8,47350
Materials								
	BG4H-HNNN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN	1,000	x	300,80000	= 300,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			normalitzat			
			Subtotal	300,80000		300,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12710
			COST DIRECTE			309,40060
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,47003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**324,87063**

P-483 PG4N-DQN2 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **11,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 26,08000	=	2,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x 30,41000	=	3,52756	
			Subtotal				6,13556	6,13556
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x 0,37000	=	0,37000	
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	1,000	x 4,74000	=	4,74000	
			Subtotal				5,11000	5,11000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09203
			COST DIRECTE					11,33759
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,56688
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,90447**

P-484 PG51-0012 u Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: **Rend.: 1,000** **231,76** €

Codi: M56424.

Protocol: Modbus/RTU | BACnet
Comunicacions: RS-485
Sortida Transistor: 1
Entrades digitals: 1
Harmònics: 31
Alimentació Vca: 207...253 Vca
Corrent d'entrada: .../250 mA
Fixació: Carril

Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 26,08000	=	5,21600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal	20,42100		20,42100
Materials						
	BG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques:	1,000	x 200,00000 =	200,00000
			Codi: M56424.			
			Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 207...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril			
			Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.			
			Subtotal	200,00000		200,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30632
			COST DIRECTE			220,72732
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,03637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,76368**

P-485 PG55-0001 u Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. **Rend.: 1,000** **303,66** €

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobrevis bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 26,08000	=	7,82400	
			Subtotal				16,94700	16,94700
Materials								
	BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en	1,000	x 272,00000 =		272,00000	

CSV: MDcwNDQyMzAtMjAyMi0wNS0wNA==

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A, .../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF. Protecció d?aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

	Subtotal		272,00000	272,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25421
COST DIRECTE				289,20121
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,46006
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**303,66127**

P-484 PG57-D5YZ u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **66,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
		Subtotal					8,47350	8,47350
Materials								
BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
BG57-67S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	54,32000	=	54,32000	
		Subtotal					54,90000	54,90000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,12710
COST DIRECTE								63,50060
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			3,17503
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**66,67563**

CSV: 481e2e69-f7d7-4f38-8f18-0d03e4e4e135
Per verificar l'autenticitat d'aquest document, introduïu el codi CSV a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) o a la pàgina web corresponent.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-487 PG62-6NQ4 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **59,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	26,08000	=	1,72128	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
		Subtotal					10,84428	10,84428
Materials								
BG61-1OGE	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	45,56000	=	45,56000	
		Subtotal					45,56000	45,56000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,16266
COST DIRECTE								56,56694
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			2,82835
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**59,39529**

P-488 PG6E-777S u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **16,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
		Subtotal					9,33414	9,33414
Materials								
BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
BG69-1NKA	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
		Subtotal					6,51000	6,51000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,14001
COST DIRECTE								15,98415
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			0,79921
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**16,78336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-489	PG8E-777T	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment.	Rend.: 1,000	28,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	
			Subtotal					9,33414	9,33414
Materials									
	BG89-1N10	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	1,000	x	17,16000	=	17,16000	
	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
			Subtotal					17,57000	17,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14001
			COST DIRECTE						27,04415
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,35221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,39636**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-490	PG8E-777U	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment.	Rend.: 1,000	16,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
			Subtotal					9,33414	9,33414
Materials									
	BG89-1NKB	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	1,000	x	5,75000	=	5,75000	
	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
			Subtotal					6,16000	6,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14001
			COST DIRECTE						15,63415
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,78171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,41586**

CSV: 485a0f8-4e2-a08-aa9-b3e0e4e4e43
Per verificar l'autenticitat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-491	PG6O-77NC	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul amplo doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000	20,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	=	3,46864	
			Subtotal					8,03014	8,03014
Materials									
	BG8G-1NYG	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul amplo doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	11,74000	=	11,74000	
			Subtotal					11,74000	11,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12045
			COST DIRECTE						19,89059
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,99453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,88512**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-492	PG6O-77RL	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment	Rend.: 1,000	15,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
			Subtotal					9,33414	9,33414
Materials									
	BG8G-1NKF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
			Subtotal					5,48000	5,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14001
			COST DIRECTE						14,95415
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,74771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,70186**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-493	PG8O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	Rend.: 1,000		19,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,09000	=	4,77294	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal			9,33414	9,33414
Materials									
	BG8G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	8,85000	=	8,85000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal			9,37000	9,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14001
			COST DIRECTE						18,84415
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,94221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,78636**

P-494	PG86-HD0V	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000	80,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal			8,47950	8,47950
Materials									
	BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	1,000	x	68,00000	=	68,00000	
					Subtotal			68,00000	68,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12719
			COST DIRECTE						76,60669
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,83033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,43703**

CSV: 482e0d91-f7b2-4d3f-8e19-0d3a4e6e1f35
Aquest document és una còpia electrònica, amb valor informatiu, d'un original en suport físic, amb valor informatiu. Per verificar-ne l'autenticitat, cal accedir a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introduir el codi CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-495	PG88-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un servidor d'automatització multiprotocolo programable amb capacitat per a programacions a mida segons l'aplicació de software L-STUDIO. Inclou servidor web amb aplicació SCADA per a descàrrega de gràfics personalitzats i webserver per a la gestió remota d'entrades i sortides. El servidor compta amb 7 ports de comunicació: 2xEthernet Multiprotocolo (BACnet/Lon/Modbus/KNX), 1xFT, 1xRS-485, 1xExt, 2xUSB. Suporta protocols BACnet/IP, LonWorks IP-852, LIOB-IP, Modbus TCP (Master/Slave), KNX-IP, OPC (XML-DA i XML-UA), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, LIOB-Conect, BACnet MS/TP o Modbus RTU (Master/Slave), M-BUS, KNX TP1, SMI, WLAN, EnOcean, LTE, MP-Bus. Disposa d'ampliació per a fins a 8 equips LIOB-10x. Incorpora display gràfic 128x64 amb botó pulsador per a navegació, rellotge intern, horaris, alarmes, històrics i enviament de correus electrònics. Especificacions tècniques principals: Alimentació: 12-35 Vdc / 12-24 Vac, 3W. Caixa carril DIN 107x100x60 mm (Ample x Alt x Profunditat) Connectors externs per adaptador. Mòdul entrades/sortides universals, amb display retroil·luminat i botó per a gestió local. 24Vcc, 2.5W Terminador de xarxa passiu per RS-485, 2 ports (1 terminal ethernet + 1 terminal emportable) Font d'alimentació carril DIN 85-265Vac / 24Vdc 60W Interface de xarxa LTE per control remot via xarxes mòbils (sense SIM inclosa) Controlador 4 canals DALI amb 2xEthernet BACnet/IP, 1xBACnet MS/TP, 4xDALI, 2xUSB i alimentació 85-240Vac Passarel·la de control d'il·luminació DALI amb 64 direccions, 16 grups DALI i suport per a múltiples escenes Caixa carril DIN 107x89x60 mm Quadre de control complet, muntat i verificat, amb unitat programable LINX i mòdule ES per a la gestió completa dels punts de control Armari metàl·lic ELDON RAL7035, bornes de connexió 220Vac, proteccions i transformador 230Vac/24Vac El sistema garanteix regulació i control autònom, capacitat d'expansió i comunicació via múltiples protocols industrials, ideal per a la gestió integral d'edificis i instal·lacions complexes. Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern.	Rend.: 1,000	990,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	30,41000	=	22,80750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	26,12000	=	19,59000	
					Subtotal			42,39750	42,39750
Materials									
	BG86-0011	u	Subministrament d'ordinador portàtil per gestió del sistema de control amb les següents característiques: Processador AMD Ryzen 7 7730U Memòria RAM Onboard DDR IV 16GB (3200MHz) Emmagatzematge 512GB NVMe PCIe Gen3x4 SSD w/o DRAM Unitat òptica No	1,000	x	900,00000	=	900,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Pantalla 15.6'' FHD (1920*1080), 60Hz 45% NTSC IPS-Level
Controlador gràfic integrat: Gràfics AMD Radeon™
Connectivitat AMD Wi-Fi 6E RZ608
Webcam HD type (30fps@720p)
Micròfon SI
Àudio 2 altaveus de 2W
Teclat Retroil·luminat (d'un sol color; blanc)
Bateria 3 cel·les 39.3 / 53.8 Battery (Whr)
Connexions
1x Type-C USB3.2 Gen2 with PD charging
1x Type-A USB3.2 Gen2
2x Type-A USB2.0
1x Micro SD Card Reader
1x HDMI™ 2.1 (4K @ 60Hz)
Sistema operatiu
FreeDOS (SENSE SISTEMA OPERATIU)
Dimensions (Amplada x Profunditat x Alçada) 359 x 241 x 19.9 mm
Pes 1,76 kg
Color Negre

Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern.

		Subtotal	900,00000	900,00000
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,83598
		COST DIRECTE		943,03346
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %		47,15167
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**990,18514**

P-495 PG8C-0001 u — Commutació automàtica de xarxa 80A 400V amb botó giratori. A, Grau de protecció (IP), costat frontal IP20, Apte per a la fixació al terra no, Apte per a la fixació frontal no, Apte per a la instal·lació de distribuidors si, Dispositiu complet en carcassa si, Material de la carcassa Plàstic, Disseny de l'element d'accionament altres, Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat — **Rend.: 1,000** — **642,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
			Subtotal					11,30600	11,30600
Materials									
	BG80-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 250A 400V amb botó giratori. A, Grau de protecció (IP), costat frontal IP20, Apte per a la fixació al terra no, Apte per a la fixació frontal no, Apte per a la instal·lació de distribuidors si, Dispositiu complet en carcassa si, Material de la carcassa Plàstic, Disseny de l'element d'accionament altres, Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat	1,000	x	600,00000	=	600,00000	

Còpia autoritzada per a ús personal i privat. Es prohibeix la reproducció amb finalitats comercials, la distribució i la comunicació pública sense autorització prèvia.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal	600,00000		600,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,16959
COST DIRECTE			611,47559
DESPESES INDIRECTES 5,00 %			30,57378
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**642,04937**

P-497 PGC4-B43U u — Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplie de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDI total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19", col·locat — **Rend.: 1,000** — **5.047,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	30,41000	=	22,80750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	26,08000	=	19,56000	
			Subtotal					42,36750	42,36750
Materials									
	BGC5-2N1M	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplie de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDI total <6 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19''	1,000	x	4.763,88000	=	4.763,88000	
			Subtotal					4.763,88000	4.763,88000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,63551
			COST DIRECTE						4.806,88301
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						240,34415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.047,22716**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-498	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000	56,58 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	30,41000	=	7,54168	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	26,08000	=	6,46784	
		Subtotal					14,00952	14,00952
Materials								
BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	33,57000	=	33,57000	
		Subtotal					39,67000	39,67000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21014
		COST DIRECTE						53,88966
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,69448
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,58415**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-499	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000	56,58 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	26,08000	=	6,46784	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	30,41000	=	7,54168	
		Subtotal					14,00952	14,00952
Materials								
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	33,57000	=	33,57000	
BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
		Subtotal					39,67000	39,67000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21014
		COST DIRECTE						53,88966
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,69448
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,58415**

Còpia autoritzada per a un únic ús per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès amb NIF P0819300E. Prohibida la seva reproducció o distribució sense autorització.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-500	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	67,15 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
		Subtotal					14,12250	14,12250
Materials								
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	49,62000	=	49,62000	
		Subtotal					49,62000	49,62000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21184
		COST DIRECTE						63,95434
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,19772
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,15206**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-501	PGE2-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	Rend.: 1,000	1.786,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
		Subtotal					143,39000	143,39000
Materials								
BGE2-IZZ2	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1,000	x	1.556,00000	=	1.556,00000	
		Subtotal					1.556,00000	1.556,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,15085
			COST DIRECTE			1.701,54085
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		85,07704
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.786,61789**

P-502 **PGE5-0001** u Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278 x1134x30 mm, tensió circuit obert 49,8 V, Intensitat de curtcircuit 13,98 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent. **Rend.: 1,000** **187,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,08000	=	26,08000	
					Subtotal			56,49000	56,49000
Materials									
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE4-J0UY	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278x1134x35 mm, tensió circuit obert 49,8 V, Intensitat de curtcircuit 13,98 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent.	1,000	x	112,00000	=	112,00000	
					Subtotal			121,10000	121,10000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,84735
			COST DIRECTE						178,43735
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,92187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**187,35922**

P-503 **PH21-0005** u Subministrament i instal·lació de aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. **Rend.: 1,000** **406,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	= 7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300	
					Subtotal		16,94700	16,94700
Materials								
	BH20-0005	u	Aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20.	1,000	x	369,60000	= 369,60000	
					Subtotal		369,60000	369,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25421
			COST DIRECTE					386,80121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			19,34006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**406,14127**

P-504 **PH21-0006** u Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23.

Totalment connectat i en funcionament.

Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. **Rend.: 1,000** **147,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0006	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23.	1,000	x	123,32000	=	123,32000	
					Subtotal			123,32000	123,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25421
			COST DIRECTE						140,52121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,02606
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,54727**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-505	PH21-0007	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**Rend.: 1,000**	123,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
			Subtotal					16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0007	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
			Subtotal					100,00000	100,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						117,20121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,86006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,06127**

P-506	PH21-0008	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficacia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**Rend.: 1,000**				123,06	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
			Subtotal					16,94700	16,94700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Materials					
	BH20-0008	U	Lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficacia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.	1,000 x 100,00000 = 100,00000	
			Subtotal	100,00000	100,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,25421
			COST DIRECTE		117,20121
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		5,86006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,06127**

P-507	PH21-0009	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**Rend.: 1,000**				306,81	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
			Subtotal					16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0009	u	Lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65.	1,000	x	275,00000	=	275,00000	
			Subtotal					275,00000	275,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						292,20121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,61006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**306,81127**

CSV: 0f0d0d69-4e2b-4d59-8e8-b0b0a4e4e135
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueixi el codi CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-508	PH21-0010	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	Rend.: 1,000	327,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0010	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	1,000	x	295,00000	=	295,00000	
					Subtotal			295,00000	295,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25421
			COST DIRECTE						312,20121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				15,61006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**327,81127**

P-509	PH21-0011	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	Rend.: 1,000	348,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0011	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	1,000	x	315,00000	=	315,00000	
					Subtotal			315,00000	315,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25421
			COST DIRECTE						332,20121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				16,61006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**348,81127**

P-510	PH21-0012	u	Subministrament i instal·lació de tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	Rend.: 1,000	116,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal			16,94700	16,94700
Materials									
	BH20-0012	u	Tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65.	1,000	x	94,00000	=	94,00000	
					Subtotal			94,00000	94,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25421
			COST DIRECTE						111,20121
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,56006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,76127**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-511	PH21-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries.	Rend.: 1,000	136,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials:									
	BH20-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries	1,000	x	130,00000	=	130,00000	
			Subtotal					130,00000	130,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE						130,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**136,50000**

P-512	PH57-B3BB	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000	186,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
			Subtotal					8,47350	8,47350
Materials									
	BH65-2IZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	92,71000	=	92,71000	
			Subtotal					92,71000	92,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12710
			COST DIRECTE						101,31060
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,06553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,37613**

P-513	PH57-B3BP	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000	85,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal				8,47350	8,47350
Materials									
	BH65-2IU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	72,45000	=	72,45000	
			Subtotal					72,45000	72,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12710
			COST DIRECTE						81,05060
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,05253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,10313**

P-514	PJ117-ZBTV	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, model ALOA de ROCA (ref. A327865000) o equivalent, encastat a taulell	Rend.: 1,000	146,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal					14,77200	14,77200
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	123,44000	=	123,44000	
			Subtotal					124,06325	124,06325
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,36930
			COST DIRECTE						139,20455
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,96023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,16478**

P-515	PJ11C-XCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model THE GAP de ROCA (ref. A346477000) o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000	472,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	30,41000	=	46,61500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			89,55600	89,55600
Materials								
	BJ11C-0Q7	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x 356,74000	=	356,74000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, aboradors i plaques turques	0,245	x 4,46000	=	1,09270	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 96,01230	=	0,20163	
				Subtotal			358,03433	358,03433
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,23890
				COST DIRECTE				449,82923
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		22,49146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**472,32069**

P-516 PJ11C-ZCWQ u — Inodor de porcellana esmaltada model ACCES de ROCA o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació. **Rend.: 1,000** — **448,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	26,08000	=	8,86720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	30,41000	=	38,01250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
				Subtotal				67,72720	67,72720
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, aboradors i plaques turques	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
	BJ11C-0Q7	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	356,74000	=	356,74000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,01230	=	0,20163	
				Subtotal				358,03433	358,03433
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			1,69318
				COST DIRECTE					427,45471
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			21,37274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**448,82745**

CSV: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-519	PJ244-ZI43	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega amb conjunt de doble posador i activació al control de descàrrega, preu alt, fixat i connectat amb entrada d'1''	Rend.: 1,000		32,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	26,09000	=	2,92208	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	30,41000	=	13,68450	
					Subtotal			16,60546	16,60546
Materials									
	BJ246-0SZG	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, d'accionament elèctric, preu superior, amb entrada d'1'' 1/4	1,000	x	14,32000	=	14,32000	
					Subtotal			14,32000	14,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24906
				COST DIRECTE					31,17454
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,55873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,73327**

P-520	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2''	Rend.: 1,000			16,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,09000	=	1,95600	
					Subtotal			11,07900	11,07900
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2''	1,000	x	4,05000	=	4,05000	
					Subtotal			4,05000	4,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16619
				COST DIRECTE					15,29519
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,76476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,05994**

P-521	PJ38-ZJRS	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de pvc, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de pvc	Rend.: 1,000			39,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,09000	=	1,30400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x 30,41000 =	6,08200	
				Subtotal	7,38600	7,38600
Materials						
	BJ38-HJRT	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000 x 29,77000 =	29,77000	
				Subtotal	29,77000	29,77000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11079
				COST DIRECTE		37,26679
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,86334
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,13013**

P-522	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1'' 1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000			37,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,09000	=	1,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal			7,38600	7,38600
Materials									
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1'' 1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal			27,86000	27,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11079
				COST DIRECTE					35,35679
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,76784
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,12463**

P-523	PJ48-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			26,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal			7,35500	7,35500
Materials									
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	1,000	x	17,33000	=	17,33000	
					Subtotal			17,33000	17,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11033
			COST DIRECTE			24,79533
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,23977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,03509**

P-524 **PJ41-ZA1S** u Barra mural doble abatible per a bany adaptat model 445-T de Arcon o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **381,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
			Subtotal					29,42000	29,42000
Materials									
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló	1,000	x	333,17000	=	333,17000	
			Subtotal					333,17000	333,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,44130
			COST DIRECTE						363,03130
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			18,15157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**381,18287**

P-525 **PJ42-XA1M** u Dispensador de paper en rotlle d'acer inoxidable, tipus meba per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **58,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
			Subtotal					10,29700	10,29700
Materials									
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus meba per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	1,000	x	45,63000	=	45,63000	
			Subtotal					45,63000	45,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15446
			COST DIRECTE						56,08146
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,80407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,88553**

CSV: 480a2e8a-fe2c-a2f8-aa4c-1b3e4ae4e4f3
Verificació: https://portaldelciutada.gencat.cat/ca/tramits/verificacio-de-signatures-i-consultes-electroniques/

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-526 **PJ43-HA1E** u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **98,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
			Subtotal					7,35500	7,35500
Materials									
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat	1,000	x	86,40000	=	86,40000	
			Subtotal					86,40000	86,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11033
			COST DIRECTE						93,86533
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,69327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,55859**

P-527 **PJ54-78Y2** u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **186,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,06000	=	3,91200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal					55,51400	55,51400
Materials									
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	1,000	x	10,26000	=	10,26000	
	BJ55-1OSJ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada	1,000	x	108,53000	=	108,53000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	96,01230	=	2,01626	
			Subtotal					120,80626	120,80626

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,83271
			COST DIRECTE			177,15297
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,85765
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**186,01062**

P-528 PL21-Z7CD u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària tipus Orona Next Flex o equivalent, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 8,00m), habitacle acabat amb acer inoxidable, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer per pintar E30, maniobra de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou modul de comunicació via GSM, sistema de socors en cas d'emergència amb parada programable en planta de sortida d'evaquació, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **38.223,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	158,500	/R x	30,41000	=	4.819,98500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	158,500	/R x	26,12000	=	4.140,02000	
					Subtotal			8.960,00500	8.960,00500
Materials									
	BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3,000	x	732,21000	=	2.196,63000	
	BL30-2EM3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinaria, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,250	x	19.946,1100	=	24.932,63750	
					Subtotal			27.129,26750	27.129,26750
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			313,60018
			COST DIRECTE						36.402,87268
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1.820,14363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38.223,01631**

Còpia autoritzada per a un únic ús (exemplar 1 de 1) amb data 19/03/2026 (Ref. 2026-000000035)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-529 PM11-3B4K u Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **733,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	26,12000	=	31,34400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
					Subtotal			67,83600	67,83600
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
	BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000	x	629,45000	=	629,45000	
					Subtotal			630,14000	630,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,01754
			COST DIRECTE						698,99354
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			34,94968
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**733,94322**

P-530 PM15-4ICO u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **68,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
					Subtotal			13,56720	13,56720
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	51,08000	=	51,08000	
					Subtotal			51,45000	51,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20351
			COST DIRECTE			65,22071
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,26104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,48174**

P-531 **PM16-8D39** u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **1.699,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
				Subtotal			13,56720	13,56720
Materials								
	BM17-203X	u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12	1,000	x	1.604,65000	=	1.604,65000	
				Subtotal			1.604,65000	1.604,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20351
			COST DIRECTE					1.618,42071
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				80,92104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.699,34174**

P-532 **PM17-0007** u Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI. **Rend.: 0,010** **1.010,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	391,80000	
				Subtotal			391,80000	391,80000
Materials								
	BMY2-0002	u Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI.	1,000	x	565,00000	=	565,00000	
				Subtotal			565,00000	565,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				5,87700
			COST DIRECTE					962,67700
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				48,13385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.010,81085**

CSV: 480a2e69-0e2f-4d3f-8e18-0b5e4e4ea1d5
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica del Ministeri de Hisenda i Funció Pública (https://sede.minhafp.gob.es/) o a la plataforma @firma (https://valide.redsara.es/) i comprova el CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-533 **PM17-0008** u Programació de la central de detecció, incloent la nomenclatura de tots els elements. També s'inclouen proves de funcionament i programació de mòduls. Inclou mà d'obra. **Rend.: 1,000** **1.155,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BMY2-0008	U Partida per programació central de detecció i alarma	1,000	x	1.100,00000	=	1.100,00000	
				Subtotal			1.100,00000	1.100,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE					1.100,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				55,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.155,00000**

P-534 **PM17-386N** u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **89,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840	
				Subtotal			13,56720	13,56720
Materials								
	BMY2-0TBW	u Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM18-0SYU	u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	70,62000	=	70,62000	
				Subtotal			71,06000	71,06000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20351
			COST DIRECTE					84,83071
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				4,24154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,07224**

P-535 **PM18-385X** u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior **Rend.: 1,000** **146,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
				Subtotal			13,56720	13,56720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	125,25000	=	125,25000	
						Subtotal		125,87000	125,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20351
				COST DIRECTE					139,64071
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,98204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**146,62274**

P-536 PM18-3B60 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior **Rend.: 1,000** **62,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
						Subtotal		13,56720	13,56720
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	BM19-0SYI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	45,07000	=	45,07000	
						Subtotal		45,69000	45,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20351
				COST DIRECTE					59,46071
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,97304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,43374**

P-537 PM1A-J0R0 u Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, proveït d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat **Rend.: 1,000** **56,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
						Subtotal		14,13250	14,13250
Materials									

DOC. INTRODUCCIÓ DADES AMB ESCANNER (OCR)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BM1A-J0RB	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, proveït d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS	1,000	x	39,82000	=	39,82000	
						Subtotal		39,82000	39,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21189
				COST DIRECTE					54,16449
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,70822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,87271**

P-538 PM20-DG52 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **582,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	30,41000	=	45,61500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	26,12000	=	39,18000	
						Subtotal		84,79500	84,79500
Materials									
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
	BM20-0T16	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	468,27000	=	468,27000	
						Subtotal		469,11000	469,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,27193
				COST DIRECTE					555,17693
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		27,75885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,93577**

P-539 PM32-DZ5C u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **84,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
						Subtotal		11,30600	11,30600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	68,84000	=	68,84000	
					Subtotal			69,14000	69,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16959
			COST DIRECTE						80,61559
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,03078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,64637**

P-540 PM32-DZ5H u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **181,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000	= 12,16400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000	= 10,44800	
					Subtotal		22,61200	22,61200
Materials								
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	38,67000	= 38,67000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	= 0,30000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,88000	= 34,88000	
					Subtotal		74,05000	74,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,33918
			COST DIRECTE					97,00118
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	4,85006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,85124**

P-541 PM8F-0013 u Subministrament i instal·lació de grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, omplert ydesaigüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de rulxadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Inclòent:
Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 8.4 Sistemes de bombeig en un abastament sencill.
Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz
Bomba principal
ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5 **Rend.: 1,000** **45.483,98** €

Còpia autoritzada per a l'ús exclusiv de col·legiats. Prohibida la seva reproducció o distribució per qualsevol mitjà sense autorització expressa del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

, multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedicen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de aceroinoxidable AISI 304/329/A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2polos, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz.
Bomba auxiliar joquei
CVM B/25, de 1,85 kW
, cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cosos deaspiración i impulsió i contrabridas de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de2 pols, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44.
Dipòsit hidropneumàtic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2'' segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000.
Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica.

Totalment instal·lat, inclou accessoris per muntaige, mà d'obra, transport i proves de funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PM10-0001	u	Grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, omplert ydesaigüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de rulxadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Inclòent: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 8.4 Sistemes de bombeig en un abastament sencill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz Bomba principal ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5 , multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedicen acer inoxidable AISI 304, impulsors i	1,000	x	43.318,0000	=	43.318,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

camisa exterior fabricats en acer inoxidable AISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic SiC/Carbó/EPDM, eix de acero inoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asincron, trifasic de 2polos, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz.
Bomba auxiliar joquei
CVM B/25, de 1,85 kW
, cos de bomba en ferro colat, camiseexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabrides de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asincron de2 pols, aillament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44.
Dipòsit hidropneumatic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2 " segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000. Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica.

			Subtotal			43.318,00000	43.318,00000
			COST DIRECTE				43.318,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2.165,90000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45.483,90000**

P-542 PM90-HC45 u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps — **Rend.: 1,000** — **406,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:			16,95900	16,95900
Materials								
	BM90-HtPJ	u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	369,85000	=	369,85000	
				Subtotal:			369,85000	369,85000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,42398
			COST DIRECTE					387,23298
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			19,36165
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**406,59462**

CSV: 481e0e0f-e4db-4e08-b3b0-ae4e4e4e4e4e
Verificació: https://seu.electronica.cat/csv/481e0e0f-e4db-4e08-b3b0-ae4e4e4e4e4e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-543 PM93-B30U u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta — **Rend.: 1,000** — **1.766,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
				Subtotal:			226,12000	226,12000
Materials								
	BM91-077A	u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1,000	x	1.448,66000	=	1.448,66000	
				Subtotal:			1.448,66000	1.448,66000
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%			7,91420
			COST DIRECTE					1.682,69420
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			84,13471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.766,82891**

P-544 PM95-H9QU u Via d'espumes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols — **Rend.: 1,000** — **36,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
				Subtotal:			14,12250	14,12250
Materials								
	BM94-H5O3	u Via d'espumes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, per a connectar amb cargols	1,000	x	20,09000	=	20,09000	
				Subtotal:			20,09000	20,09000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,21184
			COST DIRECTE					34,42434
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,72122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,14555**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-545	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000	1,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	26,12000	=	0,39180	
				Subtotal			0,84795	0,84795
Materials								
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050 x	0,52000	=	0,54600	
				Subtotal			0,54600	0,54600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01272
			COST DIRECTE					1,40067
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,47760**

P-546	PMD2-4VBU	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	Rend.: 1,000	213,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R x	26,12000	=	19,59000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x	30,41000	=	22,80750	
				Subtotal			42,39750	42,39750
Materials								
	BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000 x	159,99000	=	159,99000	
				Subtotal			159,99000	159,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,63596
			COST DIRECTE					203,02346
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			10,15117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,17464**

CSV: 481e4e69-fe2b-a05f-4e81-b0b3e4e4e135
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura electrònica del document, accedeix a la seu electrònica del Ministeri de Hisenda i Administracions Públiques (https://sede.minhap.gob.es/) o a la plataforma @firma (https://valide.redsara.es/) i segueix les instruccions.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-547	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	140,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000	=	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000	=	7,60250	
				Subtotal			14,13250	14,13250
Materials								
	BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000 x	119,72000	=	119,72000	
				Subtotal			119,72000	119,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21189
			COST DIRECTE					134,06449
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,70322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**140,76771**

P-548	PMD6-H7LJ	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integral de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una targeta d'expansió per a comunicació IP i una targeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	Rend.: 1,000	1.156,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	26,12000	=	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,41000	=	121,64000	
				Subtotal			173,88000	173,88000
Materials								
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000 x	18,94000	=	18,94000	
	BMDC-H7B	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	1,000 x	223,62000	=	223,62000	
	BMDC-H7B	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	1,000 x	223,62000	=	223,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x 148,90000 =	148,90000		
	BMD1-H5CB	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x 310,01000 =	310,01000		
					Subtotal	925,09000		925,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,60820
				COST DIRECTE				1.101,57820
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			55,07891
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.156,65711**

P-549	PMD7-H7KT	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada	**Rend.: 1,000**				72,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	28,12000 =	28,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal		58,53000	58,53000
Materials								
	BMDB-H5C	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	1,000	x	11,26000 =	11,26000	
					Subtotal		11,26000	11,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,84795
				COST DIRECTE				68,63795
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,43190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,06985**

P-550	PMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3, inst.	**Rend.: 1,000**				355,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	28,12000 =	14,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
					Subtotal		29,26500	29,26500

CSV: 4f0d4d9-ed5-4e8-9e4-5b0e0e4e4e45
Aquest document ha estat signat electrònicament per la persona i/o entitat que figura a la part superior dreta de cada pàgina. La integritat del document es pot verificar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat/verificar) amb el codi CSV indicat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BPMDZ-Z00	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3	1,000	x 309,86000 =	309,86000		
					Subtotal		309,86000	309,86000
				COST DIRECTE				338,12500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,90625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**355,03125**

P-551	PMS0-6Z96	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				17,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal		9,12300	9,12300
Materials								
	BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	6,33000 =	6,33000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000 =	0,64000	
					Subtotal		6,97000	6,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13685
				COST DIRECTE				16,22985
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,81149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,04134**

P-552	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				17,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal		9,12300	9,12300
Materials								
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	6,33000 =	6,33000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000 =	0,64000	
					Subtotal		6,97000	6,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13685
			COST DIRECTE			16,22985
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,81149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,04134**

P-553 PMS0-6Z98 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **17,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal			9,12300	9,12300
Materials								
	BMS0-1K1T	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	6,33000	=	6,33000	
	B0AC-07IG	u Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	=	0,64000	
				Subtotal			6,97000	6,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13685
			COST DIRECTE					16,22985
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,81149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,04134**

P-554 PMS0-6Z9B u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **17,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal			9,12300	9,12300
Materials								
	BMS0-1K1V	u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	6,33000	=	6,33000	
	B0AC-07IG	u Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	=	0,64000	
				Subtotal			6,97000	6,97000

CSV: 4f0c0e0f-7a2b-4d9e-8c1a-3b5d6e7f8a9b
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/csv

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13685
			COST DIRECTE			16,22985
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,81149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,04134**

P-555 PN38-0002 u Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i ràpid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. **Rend.: 1,000** **16,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
				Subtotal			9,32745	9,32745
Materials								
	BN38-0001	u Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i ràpid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment.	1,000	x	6,43000	=	6,43000	
				Subtotal			6,43000	6,43000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13991
			COST DIRECTE					15,89736
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,79487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,69223**

P-556 PN38-EBYK u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **38,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
				Subtotal			11,30600	11,30600
Materials								
	BN38-0XC7	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	24,73000	=	24,73000	
				Subtotal			24,73000	24,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16959
			COST DIRECTE			36,20559
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,81028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,01587**

P-557 PN38-EBYR u — Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1'' 1/4, de 10 bar de PN y precio alto, montada superficialmente — **Rend.: 1,000** — **51,02 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
		Subtotal					14,13250	14,13250
Materials								
BN38-0XCC	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1'' 1/4 '', de 10 bar presión nominal, de precio alto	1,000	x	34,25000	=	34,25000	
		Subtotal					34,25000	34,25000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21199
		COST DIRECTE						48,59449
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,42972
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,02421**

P-558 PN38-EBYX u — Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1'' 1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **66,94 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
		Subtotal					14,13250	14,13250
Materials								
BN38-0XBY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1'' 1/2 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	49,41000	=	49,41000	
		Subtotal					49,41000	49,41000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21199
		COST DIRECTE						63,75449
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,18772
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,94221**

CSV: 0f0c0d2b-9a2b-a0f8-4e83-0000e6e4e3f3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-559 PN38-EC29 u — Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **27,70 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
		Subtotal					9,32745	9,32745
Materials								
BN38-0XBW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 '', de 10 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
		Subtotal					16,91000	16,91000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13991
		COST DIRECTE						26,37736
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,31887
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,69623**

P-560 PN38-EC02 u — Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **30,74 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
		Subtotal					14,13250	14,13250
Materials								
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/4 '', de 25 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	14,93000	=	14,93000	
		Subtotal					14,93000	14,93000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21199
		COST DIRECTE						29,27449
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,46372
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,73821**

P-561 PN38-EC7J u — Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **16,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			9,32745	9,32745
Materials								
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 '', de 25 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x 5,82000	= 5,82000		
				Subtotal			5,82000	5,82000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13991
			COST DIRECTE					15,28736
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,76437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,05173**
P-562	**PN71-ED4X**	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**57,43**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal			11,30600	11,30600
Materials								
	BN71-0X5T	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x 43,22000	= 43,22000		
				Subtotal			43,22000	43,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16959
			COST DIRECTE					54,69659
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,73478
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,43037**
P-563	**PN75-H9HF**	u	Vàlvula de 2 vies tobres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**			**89,36**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	30,41000 =	6,99430	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	26,12000 =	6,00760	
				Subtotal			13,00190	13,00190
Materials								
	BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tobres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 71,91000	= 71,91000		

CSV: 481ce6f2-fe25-a25f-4e81-b1b2ae4ea1d3
DOCUMENT ACCESSIBLE A LA SEU ELECTRÒNICA DE L'AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (https://seuelectronica.cerdanyola.cat)
Per verificar l'autenticitat del document, accedeixi a la Seu Electrònica i introdueixi el codi CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal			71,91000	71,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19503
			COST DIRECTE					85,10693
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,25535
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,36227**
P-564	**PN75-H9HG**	u	Vàlvula de 2 vies tobres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**			**107,32**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	30,41000 =	8,51480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	26,12000 =	7,31360	
				Subtotal			15,82840	15,82840
Materials								
	BN72-H5HZ	u	Vàlvula de 2 vies tobres per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 86,14000	= 86,14000		
				Subtotal			86,14000	86,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23743
			COST DIRECTE					102,20583
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,11029
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,31612**
P-565	**PN83-AMJZ**	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2" 1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico, montada superficialmente	**Rend.: 1,000**			**93,11**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	30,41000 =	10,03530	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	26,12000 =	8,61960	
				Subtotal			18,65490	18,65490
Materials								
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2" 1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico	1,000	x 69,74000	= 69,74000		
				Subtotal			69,74000	69,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27982
			COST DIRECTE			86,67472
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,43374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,10846**

P-566 PN83-AMKP u Vàlvula de retenció de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico, montada superficialmente **Rend.: 1,000** **52,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
				Subtotal			14,13250	14,13250
Materials								
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico	1,000	x	36,01000	=	36,01000	
				Subtotal			36,01000	36,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21199	
			COST DIRECTE				50,35449	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,51772	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,87221**	

P-567 PN81-0002 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
BPN81-0001	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
				Subtotal			10,00000	10,00000

Còpia autoritzada per a un únic ús per part de l'usuari. Prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització expressa de l'autor.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13991
			COST DIRECTE			19,46736
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,97337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,44073**

P-568 PN91-ECMN u Vàlvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2"1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto, montada superficialmente **Rend.: 1,000** **930,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	26,12000	=	8,61960	
				Subtotal			18,65490	18,65490
Materials								
BN91-0WXD	u	Vàlvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2"1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto	1,000	x	867,62000	=	867,62000	
				Subtotal			867,62000	867,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,27982	
			COST DIRECTE				886,55472	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	44,32774	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**930,88246**	

P-569 PNC1-H9OA u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **75,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
				Subtotal			10,17540	10,17540
Materials								
BNC1-H5OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	61,59000	=	61,59000	
				Subtotal			61,59000	61,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15263
			COST DIRECTE			71,91803
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,59590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,51393**

P-570 PNC1-H9OB u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **85,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
				Subtotal			10,17540	10,17540
Materials								
BNC1-H9O8	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	71,26000	=	71,26000	
				Subtotal			71,26000	71,26000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15263
			COST DIRECTE					81,58803
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,07940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,66743**

P-571 PNC1-H9OC u Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en metal, con preajustes de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado, instalada y ajustada **Rend.: 1,000** **122,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
				Subtotal			14,13250	14,13250
Materials								
BNC1-H9OA	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en ametal, con preajuste de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado	1,000	x	102,03000	=	102,03000	
				Subtotal			102,03000	102,03000

CSV: 48fa2e6f-f4d7-4f3f-ae18-f3b5e4e4e1d5
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/portal/ca/tramits/verificacio-documents.html

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21189
			COST DIRECTE			116,37449
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,81872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,19321**

P-572 PNC1-H9OD u Válvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **147,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
				Subtotal			22,61200	22,61200
Materials								
BNC1-H5O7	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	117,09000	=	117,09000	
				Subtotal			117,09000	117,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33918
			COST DIRECTE					140,04118
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,00206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,04324**

P-573 PNE2-7666 u Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscado, montado superficialmente **Rend.: 1,000** **32,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
				Subtotal			14,13250	14,13250
Materials								
BNE2-1N56	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 1"1/4 de diámetro nominal, 16 bar de presión nominal, latón, malla de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) con perforaciones de 0,5 mm de diámetro	1,000	x	16,88000	=	16,88000	
				Subtotal			16,88000	16,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21189
			COST DIRECTE					31,22449
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,56122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,78571**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-574	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			22,06	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
					Subtotal			11,30600	11,30600
Materials									
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	9,53000	=	9,53000	
					Subtotal			9,53000	9,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16959
			COST DIRECTE						21,00559
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,05028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,05587**

P-575	PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000	54,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
					Subtotal			16,95900	16,95900
Materials									
	BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	34,67000	=	34,67000	
					Subtotal			34,67000	34,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25439
			COST DIRECTE						51,88339
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,59417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,47755**

P-576	PNE2-767B	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada	Rend.: 1,000	89,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	30,41000	=	17,02960	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	26,12000	=	14,62720	

CSV: 4f0c2e8b-e4c5-4a08-8e1f-b2c3d4e5f6a7
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/validacsv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal		31,65680	31,65680
Materials									
	BNE2-1N65	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 2''1/2 de diámetro nominal, 16 bar de presión nominal, latón, malla de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) con perforaciones de 0,8 mm de diámetro	1,000	x	62,53000	=	62,53000	
						Subtotal		62,53000	62,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47485
			COST DIRECTE						94,66165
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,73308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,39473**

P-577	PNE2-HJTV	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000	38,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
						Subtotal		14,13250	14,13250
Materials									
	BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	22,19000	=	22,19000	
						Subtotal		22,19000	22,19000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21189
			COST DIRECTE						36,53449
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,82672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,36121**

P-578	PNE2-HKBK	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada	Rend.: 1,000	45,89	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	30,41000	=	11,40375	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	26,12000	=	9,79500	
						Subtotal		21,19875	21,19875
Materials									
	BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	22,19000	=	22,19000	
						Subtotal		22,19000	22,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31798
			COST DIRECTE			43,70673
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,18534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,89207**

P-578 PNE2-HKSQ u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
				Subtotal			9,32745	9,32745
Materials								
BNE2-HIXR	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	6,55000	=	6,55000	
				Subtotal			6,55000	6,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13981
			COST DIRECTE					16,01736
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,80087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,81823**

P-580 PNF1-H9KH u Vàlvula de vaciado de 1 1/4" de diámetro nominal, de pn 16 bar, de precio alto y montada roscada **Rend.: 1,000** **86,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
				Subtotal			14,13250	14,13250
Materials								
BEUG-H5O	u	Vàlvula de vaciado de 1" 1/4 de diámetro nominal, PN 16 bar, precio alto y embudo de desagüe para válvula de vaciado de 1" 1/2	1,000	x	68,41000	=	68,41000	
				Subtotal			68,41000	68,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21199
			COST DIRECTE					82,75449
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,13772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,89221**

CSV: 480c0d9-fe2c-a08-aa4-1b0e0a0ae4d5
VALIDACIÓ DE DOCUMENTS: Per verificar la validesa d'aquest document, introduïu el codi CSV a la seu electrònica de la Generalitat (https://seu.gencat.cat)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25439
			COST DIRECTE			961,98339
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	48,09917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.010,08255**

P-581 PNF2-0002 u Subministrament i instal·lació de vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escaldament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigua 85ºC i camp de regulació entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar.
Completament instal·lada i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.010,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
				Subtotal			16,95900	16,95900
Materials								
BNF1-0001	u	Vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2'', termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escaldament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigua 85ºC i camp de regulació entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar.	1,000	x	944,77000	=	944,77000	
				Subtotal			944,77000	944,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25439
			COST DIRECTE					961,98339
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		48,09917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.010,08255**

P-582 PNL3-0001 u Subministrament i instal·lació de bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45ºC. Màxima pressió de treball de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potència absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg.
Porta incorporat el control ModBus
Completament instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **5.191,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,12000	=	78,36000	
				Subtotal			169,59000	169,59000
Materials								
BNL3-0001	U	Bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de	1,000	x	4.772,00000	=	4.772,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45°C. Màxima pressió de treball de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potència absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg.
Porta incorporat el control ModBus

	Subtotal		4.772,00000	4.772,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,54385
COST DIRECTE				4.944,13385
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		247,20669
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.191,34054**

P-583 PP44-6858 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **2,01** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra						
A01-FEPH h Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
Subtotal					0,84795	0,84795
Materials						
BP44-1A3N m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,00000	=	1,05000	
Subtotal					1,05000	1,05000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01272
COST DIRECTE						1,91067
DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,09553
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,00620**

P-584 PP44-Z001 h Certificació de cables de parells trenats **Rend.: 1,000** **59,36** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra						
A01-FEPH h Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
A0F-000R h Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
Subtotal					56,53000	56,53000

DOC: 1691220151-2025-4918-0101-0000-0000-0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-587	PP4A-66E4	u	Cable de xarxa de fibra óptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat.	Rend.: 1,000	8,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050	
					Subtotal			2,82650	2,82650
Materials									
	BP4A-1AD4	u	Cable de xarxa de fibra óptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària.	1,000	x	5,59000	=	5,59000	
					Subtotal			5,59000	5,59000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04240
					COST DIRECTE				8,45890
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,42294
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,88184**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-588	PP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèrie sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	Rend.: 1,000	494,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,08000	=	26,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
					Subtotal			117,31000	117,31000
Materials									
	BP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèrie sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	1,000	x	351,68000	=	351,68000	
					Subtotal			351,68000	351,68000

DOC. signat electrònicament per (Cognoms, nom) amb un certificat (Entitat emissora) amb data (dd/mm/aaaa hh:mm:ss)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,75965
	COST DIRECTE				470,74965
	DESPESES INDIRECTES	5,00	%		23,53748
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**494,28713**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-589	PP73-6731	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat.	Rend.: 1,000	1.060,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
					Subtotal			56,53000	56,53000
Materials									
	BP75-1AHY	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable.	1,000	x	952,31000	=	952,31000	
					Subtotal			952,31000	952,31000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,84795
					COST DIRECTE				1.009,68795
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		50,48440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.060,17235**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-590	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament.	Rend.: 1,000	50,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	26,12000	=	4,36204	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	30,41000	=	5,07847	
					Subtotal			9,44051	9,44051
Materials									
	BP79-1APW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19''	1,000	x	38,35000	=	38,35000	
					Subtotal			38,35000	38,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14161
			COST DIRECTE			47,93212
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,39661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,32872**

P-591 PP7A-H5LE u Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat **Rend.: 1,000** **382,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
				Subtotal			226,12000	226,12000
Materials								
BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	1,000	x	135,07000	=	135,07000	
				Subtotal			135,07000	135,07000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				3,39180
			COST DIRECTE					364,58180
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				18,22909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**382,81089**

P-592 PP7A-H9LL u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **344,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
				Subtotal			113,06000	113,06000
Materials								
BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	213,65000	=	213,65000	
				Subtotal			213,65000	213,65000

CSV: 48b2e6f0-f4b7-4f38-8e81-b1b2e4e4e4e5
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,69590
			COST DIRECTE			328,40590
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,42030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**344,82620**

P-593 PP7A-H9LO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **246,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
				Subtotal			113,06000	113,06000
Materials								
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
				Subtotal			120,00000	120,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				1,69590
			COST DIRECTE					234,75590
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				11,73780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**246,49370**

P-594 PP7A-H9LR u Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra **Rend.: 1,000** **541,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
				Subtotal			15,20500	15,20500
Materials								
BP7E-H5T7	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus EX per a 40 km (1000BASE-EX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF)	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
				Subtotal			500,00000	500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22808
			COST DIRECTE			515,43308
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	25,77165
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**541,20473**

P-595 PP7A-Z002 u Controladora de xarxa WiFi, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **324,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
				Subtotal			113,06000	113,06000
Materials								
	BP7A-Z002	u Controladora de xarxa WiFi	1,000	x	193,99000	=	193,99000	
				Subtotal			193,99000	193,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,69590
			COST DIRECTE					308,74590
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		15,43730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**324,18320**

P-596 PP7B-0012 u #ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat **Rend.: 1,000** **30,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
				Subtotal			3,64920	3,64920
Materials								
	BP7F-1AGH	u #ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora	1,000	x	25,75000	=	25,75000	
				Subtotal			25,75000	25,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,03649
			COST DIRECTE					29,43569
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,47178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,90748**

CSV: 08fa2e69-fe2b-4d3f-a9f3-b03d4e4e4135
Aquest document incorporat un segell electrònic que permet verificar la seva integritat mitjançant accés a la seu electrònica corresponent. Es pot verificar en la direcció electrònica https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificardocumentos

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,66196
			COST DIRECTE			337,98906
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	16,89945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**354,88845**

P-597 PP7C-66W5 u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **354,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,167	/R x	26,12000	=	4,36204	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	3,500	/R x	30,41000	=	106,43500	
				Subtotal			110,79704	110,79704
Materials								
	BP7G-1AFA	u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	225,53000	=	225,53000	
				Subtotal			225,53000	225,53000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,66196
			COST DIRECTE					337,98906
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		16,89945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**354,88845**

P-598 PP7H-7839 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **23,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	
				Subtotal			5,47380	5,47380
Materials								
	BP7K-1C6P	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	17,04000	=	17,04000	
				Subtotal			17,04000	17,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08211
			COST DIRECTE					22,59591
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,12980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,72570**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-599	PP7I-8926	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	51,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	26,12000	=	4,36204	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	30,41000	=	5,07847	
			Subtotal					9,44051	9,44051
Materials									
	BP7L-1AGA	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	39,72000	=	39,72000	
			Subtotal					39,72000	39,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14161
			COST DIRECTE						49,30212
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,46511
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,76722**

P-600	PP7J-80E2	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	124,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal					11,30600	11,30600
Materials									
	BP7M-1WQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm	1,000	x	106,69000	=	106,69000	
			Subtotal					106,69000	106,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16959
			COST DIRECTE						118,16559
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,90828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,07387**

Doc. signat digitalment per: [illegible]
Data: [illegible]
[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-601	PP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	22,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal					11,30600	11,30600
Materials									
	BP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària	1,000	x	10,25000	=	10,25000	
			Subtotal					10,25000	10,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18950
			COST DIRECTE						21,72550
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,08628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,81187**

P-602	PPAUILUM	u	Treballs de reposició del conjunt lluminàries exterior retirades per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.	Rend.: 1,000	1.423,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	30,41000	=	152,05000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	30,41000	=	243,28000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	26,08000	=	208,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	26,12000	=	130,60000	
			Subtotal					734,57000	734,57000
Maquinaria									
	C1503000	h	Camió grua	10,000	/R x	62,11000	=	621,10000	
			Subtotal					621,10000	621,10000
			COST DIRECTE						1.355,67000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		67,78350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.423,45350**

P-603	PPAUMOUR	u	Treballs de reposició del conjunt del mobiliari urbà extret per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.	Rend.: 1,000	1.601,86 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	30,41000	=	486,56000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	26,12000	=	417,92000	
					Subtotal			904,48000	904,48000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	10,000	/R x	62,11000	=	621,10000	
					Subtotal			621,10000	621,10000
				COST DIRECTE					1.525,58000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		76,27900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.601,85900**

P-684 PQS0-Z31F u Formació de forat sobre taulell de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma circular, per a encastar aparells sanitari **Rend.: 1,000** **40,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	1,300	/R x	29,42000	=	38,24600	
					Subtotal			38,24600	38,24600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57369
				COST DIRECTE					38,81969
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,94098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,76067**

P-685 PQS7-12IW4 m2 Tauleil d'aglomerat de quars color a definir per la DF, acabat polit, de 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament biselllades. Inclou part proporcional de cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recta; i elements de fixació mecànica a parament vertical. **Rend.: 1,000** **741,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,400	/R x	29,42000	=	41,18800	
					Subtotal			58,37300	58,37300
Materials									
	BQ55-11P06	m2	Tauleil de pedra sinteritzada, de 2 cm de gruix, amb acabat mat i preu alt	1,000	x	519,38000	=	519,38000	
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	4,500	x	28,04000	=	126,18000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007	x	96,01200	=	0,67209	
					Subtotal			646,23209	646,23209

DOC. signat per: [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,45933
				COST DIRECTE					708,06442
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		35,30322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**741,36764**

P-686 PQS2-Z0CO m2 Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollades metàl·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%) i d'alt gramatge (340gr mínim). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **181,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
					Subtotal			13,88500	13,88500
Materials									
	BQS2-Z0CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollades metàl·lics de 12 mm reblats mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995	3,000	x	52,85000	=	158,55000	
					Subtotal			158,55000	158,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,34713
				COST DIRECTE			172,78213
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,63911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**181,42123**

P-607 **PQS2-Z0RA** m Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronift manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge. Inclou elements de subjecció, subestructura de perfils tubulars d'acer en cas de ser necessari, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **135,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
					Subtotal			11,30600	11,30600
Materials									
	BOS2-Z0RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronift manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge.	1,020	x	115,80000	=	118,11600	
					Subtotal			118,11600	118,11600
				COST DIRECTE					129,42200
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			6,47110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,89310**

P-608 **PQT1-Z002** u Pèrgola amb uns superfície de 11,00x5,45m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 6 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5,75m, amb platines de 50x6mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació, inclou formació de suports i fixacions de l'element als parament resistents, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. **Rend.: 1,000** **11.393,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	30,41000	=	76,02500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	26,12000	=	65,30000	
					Subtotal			156,05500	156,05500

CSV: 406d0d9-9e2c-4e9-8e41-0f2c0e4e4e43
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'adreça de correu electrònic i introdueix el codi CSV

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C150-002X	h	Camió cisterna de 10 m d'alçària com a màxim	2,750 /R x	54,83000	= 150,78250	
				Subtotal		150,78250	150,78250
Materials							
	BOTI-2002	u	Pèrgola amb uns superfície de 11,00x5,75m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 11 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5,75m, amb platines de 50x6mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació	1,000 x	10.540,0000	= 10.540,00000	
				Subtotal		10.540,00000	10.540,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	3,90138
				COST DIRECTE			10.850,73888
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	542,53694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.393,27582**

P-609 **PQZ5-HAAH** u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **13,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
					Subtotal			1,47100	1,47100
Materials									
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x	11,08000	=	11,08000	
					Subtotal			11,08000	11,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02207
				COST DIRECTE					12,57307
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,62865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,20172**

P-610 **PR2G-MDCK** u Excavació de clot de plantació, de dimensions 0,25x0,25x0,25 m, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **3,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	31,11000	=	0,24888	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x	32,83000	=	2,62640	
					Subtotal			2,87528	2,87528
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04313
				COST DIRECTE					2,91841
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,14592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,06433**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-611	PR31-8RXK	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.:	1,000			45,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
			Subtotal					6,22200	6,22200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
			Subtotal					4,77510	4,77510
Materials									
	B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	1,7325	x	18,86000	=	32,67495	
			Subtotal					32,67495	32,67495
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09333
			COST DIRECTE						43,78538
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,18827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,95365**

P-612	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.:	1,000			89,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	31,11000	=	8,08860	
			Subtotal					8,08860	8,08860
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1099	/R x	56,51000	=	6,21045	
			Subtotal					6,21045	6,21045
Materials									
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,5015	x	47,04000	=	70,63056	
			Subtotal					70,63056	70,63056
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12133
			COST DIRECTE						86,05094
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,25255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,30349**

DOC: 6f0c6e0f-fe2b-4d3f-8e18-0d3a4e4e4e35
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible] amb un certificat emès per [illegible]. Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica [illegible] i introdueix el codi [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-613	PR38-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.:	1,000			105,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	35,05000	=	31,54500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	31,11000	=	27,99900	
			Subtotal					59,54400	59,54400
Materials									
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	36,21000	=	40,22931	
			Subtotal					40,22931	40,22931
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,89316
			COST DIRECTE						100,66647
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,03332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,69979**

P-614	PR36-ZRV7	m3	Reblert de rasa amb terra vegetal de jardineria adobada i garbellada, de textura franc-arenosa, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites en el projecte per a la terra de jardineria , amb una conductivitat electrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita.	Rend.:	1,000			117,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	35,05000	=	31,54500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	31,11000	=	27,99900	
			Subtotal					59,54400	59,54400
Materials									
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	45,94000	=	51,03934	
			Subtotal					51,03934	51,03934
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,89316
			COST DIRECTE						111,47850
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,57383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,05233**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-615	PR468-Z13B	u	Subministrament i col·locació de Cupressus sempervirens Agrimed d'alçària de 150 - 175 cm, en contenidor de 18 l	Rend.: 1,000	46,03 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR468-24O5	u Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	1,000	x	43,84000	=	43,84000	
		Subtotal					43,84000	43,84000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						43,84000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,19200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,03200**

P-616	PRA2-ZH3C	m2	Sembra de barreja de llavors per a prat amb lleguminoses segons projecte, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2 i la primera sega quan la planta agafi els 10 cm d'alçada, cops i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra	Rend.: 1,000	0,69 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h Ajudant jardiner	0,0029	/R x	31,11000	=	0,09022	
	A0F-000M	h Oficial 1a jardiner	0,005	/R x	35,05000	=	0,17525	
	A0G-0022	h Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	32,83000	=	0,06566	
		Subtotal					0,33113	0,33113
Maquinària								
	CR71-08BW	h Sembradora de tracció mecànica	0,0029	/R x	17,35000	=	0,05034	
	CRH2-00C4	h Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	15,59000	=	0,03118	
		Subtotal					0,08152	0,08152
Materials								
	BR4U0-21G	kg Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035	x	6,80000	=	0,23800	
		Subtotal					0,23800	0,23800
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00497
		COST DIRECTE						0,65562
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,03278
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,68840**

CSV: 480206691b87e4b9a4e8b3b3a8e4e1f5
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/verificacio
Aquest document ha estat signat electrònicament per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès. Es pot verificar la seva autenticitat mitjançant el codi CSV i l'adreça de verificació.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-617	PRD1-HBAO	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	4,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPM	h Ajudant per a seguretat i salut	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
		Subtotal					3,13440	3,13440
Materials								
	B6AZ-0KLL	u Clau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,16000	=	0,04800	
	B6AX-0KOW	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
		Subtotal					0,68800	0,68800
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04702
		COST DIRECTE						3,86942
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,19347
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,06289**

P-618	PRE2-FG00	m2	Partida alçada d'abonament íntegre per reforç de plantació en alguns punts de l'entorn, sota les instruccions de la direcció d'obres, com son: mitgera arquers zona contacte amb Avinguda Catalunya i grades sobre Avinguda Primavera, a més de la plantació d'un arbre mort en la Plaça Viladomat.	Rend.: 1,000	5.850,00 €

	COST DIRECTE		5.571,42857
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	278,57143
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.850,0000**

P-619	PRE2-ZEY0	m2	Desbrossada de matolls amb mitjans necessaris, amb recollida de brossa i transport a planta de compostatge	Rend.: 1,000 4,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0I-I6DP	h Peó especialitzat en forestal	0,160	/R x	24,83000	=	3,97280	
		Subtotal					3,97280	3,97280
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05959
		COST DIRECTE						4,03239
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20162
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,23401**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-620	XPAU00SS	pa	Partida alçada d'abonament integre corresponent a l'execució de les mesures de seguretat i salut establertes en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons RD 1627/97	Rend.: 1,000	26.950,00	€
			COST DIRECTE		25.666,66667	
			DESPESES INDIRECTES	5.00 %	1.283,33333	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26.950,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BPN91-0001	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de capubia tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, capubia de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	10,00000	€

PR4 QUADRES DE PREUS

Copia: [illegible]
Aquest document es de [illegible] de la Ley 9/2015 de 3 de julio de 2015 [illegible]
por ser [illegible] a la [illegible] http://[illegible]
[illegible]
godoy.com

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CTRL-0002	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg Completament instal·lat i en funcionament (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	46,49 €
P-2	CTRL-1111	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control de climatització per a habitacions, compost pel controlador e-Room Modular Modbus 4E/6S, amb entrades per a contacte de portatarjetes o detector de presència, contacte de finestra, sonda d'aigua o contacte de porta i una entrada auxiliar; sortides per al control de 3 velocitats de Fan-Coil, electrovàlvula d'aigua freda, electrovàlvula d'aigua calenta o il·luminació i una sortida addicional per a il·luminació. Disposa de comunicació mitjançant bus RS-485 amb protocol Modbus RTU, alimentació de 95 a 250Vac 50/60Hz, sortida de 12Vdc 100mA per al display, caixa per a carril DIN amb connectors extraïbles i dimensions de 106x98x58 mm. Inclou e-Touch Display 4P White (pantalla tàctil per al control de la climatització, marc de color blanc de 142x86 mm), e-Bus Display Modbus (base de control amb comunicació RS-485), marc plàstic blanc de 142x86x8,5 mm i caixa plàstica d'empotrar de 4 mòduls (132x74x52 mm, color gris). Sistema compatible amb integració en xarxes Modbus per a control centralitzat i preparat per a muntatge en instal·lacions domòtiques o d'eficiència energètica. Completament instal·lat i en funcionament (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	343,35 €
P-3	CTRL-1112	u	Subministrament i instal·lació de programari BMS per a la gestió integral d'edificis mitjançant la plataforma SCADA L-WEB900, amb llicència per a 10 dispositius, que permet la supervisió i el control global de la instal·lació a través de gràfics animats amb visualització en temps real de l'estat de l'edifici. El sistema permet accés multiusuari via web, gestió d'alarmes per esdeveniments i en temps real, amb enviament de notificacions per correu electrònic, i organització jeràrquica de calendaris i horaris completament parametritzables des del servidor. Inclou presentació d'històrics de dades en format taula o gràfic, suport per a connexions globals entre equips, servidor de base de dades SQL i gestió d'usuaris amb drets d'accés mitjançant ACL (llistes de control d'accés). El sistema realitza còpies de seguretat periòdiques dels equips i permet una recuperació ràpida en cas de substitució d'equips. Compta amb comprovació automàtica d'actualitzacions de firmware via internet. Utilitza serveis web OPC XML-DA i SOAP/XML per a comunicacions i està classificat com a estació de treball BACnet (B-OWS). Inclou 5 clients LWEB-900 i 20 clients LWEB-80x per a accés remot i distribuït. També s'inclou el subministrament d'un ordinador per al lloc de control BMS, format per: Lenovo ThinkCentre neo 50t Gen 4, amb processador Intel Core i3-13100, 8 GB de memòria RAM, disc SSD de 256 GB i sistema operatiu Windows 11 Pro. Monitor Lenovo ThinkVision E24-28 de 24", amb resolució 1920x1080, connexions HDMI, DisplayPort, VGA i altaveus integrats. Sistema complet preparat per a la supervisió, control, manteniment i explotació d'instal·lacions en edificis amb tecnologies BACnet i Modbus. Completament instal·lat i en funcionament (CINC-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	519,75 €
P-4	CTRL-1113	u	Suministro e instalación de sistema de control de iluminación basado en tecnología DALI, compuesto por un multisensor Bus DALI Wide con detector de movimiento PIR de alta sensibilidad y sensor de luminosidad para la detección automática en zonas diáfanas. El sensor cuenta con un rango de detección de movimiento de hasta 7,5 metros de diámetro montado a 2,5 metros de altura, y un rango de medición de luminosidad de 0 a 1000 lux con sensibilidad angular de ±50°. Incluye módulo de salida con relé de contactos libres de potencial de 10A y salida 1-10V DALI-2 para control preciso de luminarias; así como un panel táctil multifunción e-Touch 6R-18P con 18 pulsadores táctiles, indicadores LED, sensores de temperatura, proximidad y luminosidad, configurable mediante NFC y aplicación EConfigurator. Además, se integra un acoplador de bus DALI e-Bus Coupling para asegurar la comunicación y alimentación a través del bus DALI. El sistema se monta empotrado en techo y pared según componentes, e incluye la programación, puesta en marcha y pruebas para el control automático y eficiente de la iluminación mediante detección de movimiento y niveles de luz ambiental.	208,95 €

CSV: 480ce6f0-fe2b-a05f-4f61-f0550e4e4e15
Aquest document incorpora signatura electrònica, que permet verificar la seva autenticitat i integritat. Per a més informació, consulteu la seva adreça electrònica de validació (https://portaldigital.cerdanyola.cat/csv) i introduïu el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Completament instal·lat i en funcionament (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-5	E4R1FG00	u	Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de trasllació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de trasllació d'acer inoxidable i tots el materials necessaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric (VUIT MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8.784,02 €
P-6	E652SA2D	m2	Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidrófuga a una cara. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
P-7	E652FG00	u	Reforç per a envà/trasdossat de guix laminat format per una planxa d'acer galvanitzat de 600x300x2 mm fixada mecànicament als muntants de l'estructura d'acer galvanitzat del parament vertical per al posterior muntatge d'elements pesants. (ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,74 €
P-8	E6Z1FG00	u	Subministrament i muntatge d'estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredissa d'una fulla per a tancament de guix laminat de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 100 cm i una alçada útil de 210 cm. (TRES-CENTS QUARANTA UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	341,82 €
P-9	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-10	E842FG03	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0 (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	148,79 €
P-11	E844AT00	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADUR FON R9/18 o equivalent, color del vel negre, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix, densitat de 40kg/m3. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	65,63 €
P-12	E844FG04	m2	Formació de cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, de 40cm d'alçada màxima, col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	41,27 €
P-13	E842G2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	29,17 €
P-14	E9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a parament vertical, model Metal Line AF-M Design de Profilpas o equivalent. (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	EAQEBI05	u	BI-03 Subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x225 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla batent de 35 mm de gruix de cares llises; acabat pintat amb esmalt a les dues cares, muntada sobre bastiment de base de fusta de 40 mm de gruix; amb galzes rectes de 20 mm de DM. Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base de fusta de pi de 40 mm de gruix i ample d'acord a ample del parament. - Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrofug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'enrasi per a porta de fulles batents, amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrofug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ribets de goma perimetrals en galzes per a un aïllament al sorol aeri de 30 dbA. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent d'acer inoxidable. - Pany de cop amb clau mestrejada. - Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn - Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica. (CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	576,01 €
P-16	EG312226	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-17	EG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Passarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configuració de notificacions -Control a distància -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb plànols inclosos a la passarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	770,03 €
P-18	EG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de passarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (8 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	537,60 €
P-19	EG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexió amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amb incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz	134,40 €

CSV: 482a2e60-fe2b-4f28-8e18-0d3a4e4e4135
Aquest document és una còpia del document original signat electrònicament, que pot ser consultada a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/validacsv.aspx)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-IP20 SEGONS une 200324 -Camp de detecció 360º 7m-2.5m d'altura S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	
P-20	EG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat (CINCUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	59,41 €
P-21	EG8P0005	u	Programació i posada en funcionament del sistema de control lumínic de l'edifici (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.260,00 €
P-22	EGJ10001	PA	Partida alçada a justificar per l'adaptació i modificació de l'armari elèctric situat a tocar amb el nou edifici polivalent (SIS MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	6.545,00 €
P-23	EGJ1FG02	PA	Partida alçada a justificar per nova escomesa d'incendis (VUIT MIL CINC-CENTS EUROS)	8.500,00 €
P-24	EGJ1FG03	PA	Partida alçada a justificar pel soterrament i desplaçament de pal de telefonia situat a l'Avinguda Primavera. (CINC MIL CINC-CENTS EUROS)	5.500,00 €
P-25	EGJ1FG04	PA	Partida alçada a justificar per la distribució interior per terra de l'edifici de la xarxa d'electricitat, arribant a les zones centrals de les sales amb tub protegit pel terra, amb llocs de treball situats al terra amb tapa de protecció. Inclou el numero de llocs de treball que apareixen als plànols. (NOU MIL EUROS)	9.000,00 €
P-26	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
P-27	ER71221J	m2	sembra de barreja de llavors d'espècies herbàcies i lleguminoses (dosi 35g/m2) de 50% (trifolium repens) + 50% (festuca arundinacea patrón, festuca arundinacea golden gate, festuca arundinacea terrano), amb sembra manual, superficie de < 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega. regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60 €
P-28	EY04-0003	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de fontaneria. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-29	EY04-0004	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de sanejament. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-30	EY04-0005	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de climatització i ventilació. (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	2.575,00 €
P-31	F22113L2	m2	neteja i esbrossada del terreny (veg. existent) realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport a planta de compostatge més pròpera, no més llunyi de 20km per a la seva reutilització. (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	F2221754	m	excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres sauló, sense pedres, amb retroexcavadora; inclou cinta verda de marcatge dels tubs (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-33	F2223514	ml	tub dren per sireació 110 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-34	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-35	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-36	F2R45039	m3	càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DOTZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	12,35 €
P-37	F9265H11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	72,97 €
P-38	F9265H31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	93,59 €
P-39	F991AT00	m	CI - Remat de paviment a base de planxa d'acer corten de secció 200x10 mm, fixada a base de formigó amb potes embegudes. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	55,59 €
P-40	F9A1201F	m2	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	28,66 €
P-41	F9DLFG00	m2	Paviment de peça ceràmica massissa manual de 28x14x4 cm CV Ecomanual vermell de Cerámica Piera o equivalent, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	45,16 €
P-42	FDK3UR20	u	pericó de 80x60x60 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i filicada i impermeabilitzada. Inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	176,72 €
P-43	FFB24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P-44	FFB27355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, série SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54 €

CSV: MBzpdSb+MZ+JJ0+qHA (Generalitat)
Els continguts d'aquest document estan subjectes a la llicència de reconeixement-no comercial-sense obra derivada 3.0 de Creative Commons. Es permet la reproducció total o parcial del document sempre que no es faci un ús comercial i es reconegui la titularitat de la Generalitat de Catalunya. Es pot consultar la llicència completa a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	FG1B0862	u	armari de poliéster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge sillant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sócol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica. (SIS-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	603,36 €
P-46	FG22TH1K	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-47	FG319234	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 4x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62 €
P-48	FJM1UZB1	u	cabalímetre, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	291,60 €
P-49	FJMZUZ40	u	connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	803,25 €
P-50	FJS51752	m	canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13 €
P-51	FJS5R102	u	vàlvula de rentat i vàlvula de ventosa per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €
P-52	FJSA3131	u	programador de reg amb alimentació a 24 vampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat. inclou cable conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	191,17 €
P-53	FJSC2ACB	u	sensor de pluja regulable amb protecciósantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçaria màxima de 3 m i calibrat (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	360,14 €
P-54	FJSFU229	u	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle; filtre de llautó de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula i manòmetre de glicerina. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	234,29 €
P-55	FJSFU558	u	capçal de reg per electrovàlvula master de 2'' dn i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de ràcord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	562,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	FN316724	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	40,31 €
P-57	FR12U035	u	Protecció d'arbre existent, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix, amb muntatge i desmuntatge, tot inclòs completament acabat. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	48,87 €
P-58	FR3P2212	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dsim, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i necessaris (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	56,75 €
P-59	FR3SE212	m2	encoixinament triturat de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampat <amb mitjans necessaris, en capa uniforme de gruix 10 cm. (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P-60	FR432651	u	subministrament de ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	21,53 €
P-61	FR4CW841	u	subministrament de nassella tenuissima en contenidor de 5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-62	FR4DR219	u	subministrament de lonicera longifolia tatrica en contenidor de 5 l (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P-63	FR4EEC61	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P-64	FR4EEC6S	u	subministrament de bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	37,22 €
P-65	FR4EEQOK	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46 €
P-66	FR4FVM41	u	subministrament de parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 3 l (VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	27,16 €
P-67	FR4J6H41	u	subministrament de salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-68	FR4JHPA7	u	subministrament de festuca glauca en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-69	FR614342	u	plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x120 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebliert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%),càrrega de les terres sobrants a camió i cànon d'abocament, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	167,93 €
P-70	FR662228	u	plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3-5 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans necessaris, rebliert del clot amb les terres prèviamnet esmenades, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €

CÒD. 6f0d2e91e25—amb-se-li-concedeix-l'ú
Aquest document conté informació confidencial i/o protegida per drets de propietat intel·lectual. L'ús, la reproducció, la distribució o la comunicació pública sense autorització expressa del titular dels drets està prohibida. Si us plau, consulteu les condicions d'ús a https://...

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	FR56222P	u	plantació d'arbust o enfiladissa en contenidor de 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x40 cm amb mitjans necessaris, rebliert del clot amb terra vegetal prèviament aportada, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-72	FR6825RB	u	plantació de planta arbustiva o enfiladissa, amb mitjans manuals i necessaris i segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra (plantació amb les terresvegetals prèviament aportadess), regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P-73	FR6P159A	u	trasplantament d'arbre existent de 5 a 10 m d'alçada, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, algun altre punt de la ciutat acordat amb l'Ajuntament, rebliert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, inclou les feines de preparació i poda de capçada. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	494,01 €
P-74	FRMAUM10	u	manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les lligades i els tutors, inclus amb endoterapia, i la revisió del funcionament del sistema de reg, inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	31,14 €
P-75	FRMAUM30	m2	manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia, inclou les escardes, l'adobat, l'esporga i la reposició del mulch. (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74 €
P-76	FRZ2BJ02	u	aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	41,87 €
P-77	G2144301	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINCUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,44 €
P-78	K121A250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de polisemida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €
P-79	K12GA000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	259,28 €
P-80	K12GG000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	486,14 €
P-81	K164Z011	u	Cala d'inspecció en capa de compressió de formigó amb mitjans manuals i càrregs manual de runa sobre contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	K164Z015	u	Cala d'inspecció en solera de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-83	K166Z310	u	Cala d'inspecció en paret de pedra natural, tàpia i extradossat ceràmic, amb mitjans manuals, per a recollida de mostra (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P-84	K1B8Z102	u	Estudi de l'estat i extensió dede la composició i cromatització de les pintures i revestiments, esgrafiats i fusteries originals, amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final, grau de dificultat mitjà, amb intervenció del conservador-restaurador (DOS MIL CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.123,74 €
P-85	K2111596	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €
P-86	K214E5C1	m	Desmuntatge de biga o perfil metàl·lic, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	40,63 €
P-87	K214Z019	m2	Enderroc de capa de formigó cel·lular de 7cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	49,66 €
P-88	K2151120	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-89	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €
P-90	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,74 €
P-91	K2163C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-92	K2157TV1	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	29,30 €
P-93	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
P-94	K2164071	m2	Enderroc de paret de tancament de tàpia de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	14,39 €

CSV: 482e4d19-b62b-4d38-88e8-b0b2a4e4ac85
Per verificar l'autenticitat d'aquest document, introduïu el codi CSV a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	17,26 €
P-96	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	10,47 €
P-97	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-98	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç o portland, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	11,77 €
P-99	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	160,66 €
P-100	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-101	K219DEB1	m2	Desmuntatge de paviment de mosaic, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-102	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,48 €
P-103	K219ZB21	m2	Arrencada de paviment de linoleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-104	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria vidriada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-105	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	13,08 €
P-106	K21AZ00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,48 €
P-107	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	8,68 €
P-108	K21BUR01	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	KQRFU71Q	m2	Neteja superficial de fusta amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P-110	L219U011	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals, selecció de material reutilitzable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3,14 €
P-111	L21QZ200	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari de l'interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, incloent embalatges i trasllat a dependències municipals. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	588,50 €
P-112	L21QZ220	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari interior dels edificis, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. (SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	784,92 €
P-113	LECL-0001	u	Legalització de la instal·lació tèrmica de l'edifici. Inclou certificat final, visita d'inspecció i pagament de taxes administració. (TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	3.625,00 €
P-114	LEGB0001	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió. Inclou: -Abrecament de documentació ``as built``. -Projecte de legalització de baixa tensió. -Certificat final. -Certificat de l'instal·lador. -Inspecció ECA. -Pagament de taxes. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €
P-115	P126-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,0 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10888 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	41,41 €
P-116	P127-HKSN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	62,40 €
P-117	P181-HHK5	u	Treballs per a realització d'estudi per part d'un tècnic competent, de la composició i tipus de fusta utilitzada en l'estructura. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions. (CINC-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	501,62 €
P-118	P182-ZJDT	u	Treballs d'inspecció i diagnosi d'elements de fusta (bigues), del 100% de les bigues del sostre, fet per laboratori acreditat. Inclou redacció d'informe i treballs de laboratori. Inclou els mitjans auxiliars necessaris, així com qualsevol treball i/o materials necessaris per a l'execució de les comprovacions. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.381,30 €
P-119	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	573,96 €

CSV: introduïu-ho-una-vegada-(corporatiu)
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Entitat Local) (Signatura de validació) Data: 2026.02.19 12:00:00 +01:00 Motiu: Validació Ubicació: Cerdanyola del Vallès
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Entitat Local) (Signatura de validació) Data: 2026.02.19 12:00:00 +01:00 Motiu: Validació Ubicació: Cerdanyola del Vallès

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	P1A2-AL08	u	Jornada de supervisió d'Arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	369,86 €
P-121	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	204,06 €
P-122	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49 €
P-123	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97 €
P-124	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	20,38 €
P-125	P2142-4RN7	m	Arrencada de llinda de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
P-126	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P-127	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DOTZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	12,07 €
P-128	P2149-HZ7F	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 5 1 u (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	39,23 €
P-129	P214C-XZLS	m3	Desmuntatge de mur de paredat de tapia, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	240,67 €
P-130	P214G-ZBOT	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural en format llosa o llambordins, fet per Conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,84 €
P-131	P214M-AKZG	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigues de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	47,39 €
P-132	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	23,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P214O-4RC9	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	148,57 €
P-134	P214O-ZST1	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F. - Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col·locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols) - Fer forats al mur per la col·locació de les asneiles segons detall D6 - Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recolçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7 - Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9 (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	259,48 €
P-135	P214P-117VP	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	172,31 €
P-136	P214T-1ZCXR	m2	Enderroc d'envà divisori, de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	7,06 €
P-137	P21D1-ZR0W4	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2.870,85 €
P-138	P21DD-HBKB	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02 €
P-139	P21G0-ZRU6	u	Arrencada i retirada de conjunt d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Conformat pel conjunt de: - Instal·lació de l'enllumenat encastat i superficial, inclosos carrils i alimentació, etc. - Instal·lació de protecció contra incendis, conformada per BIEs, extintors, detecció, central de detecció, cablejat i elements especials del conjunt de la instal·lació, etc - Instal·lació de climatització i ventilació, incloent unitats situedes a les golfes, unitats interiors, conductes, reixes, difusors, elements de control, cablejat i sistema de control centralitzat, etc. - Instal·lació elèctrica, conformada per elements terminals, cablejat, quadres i subquadres, corrugats i tube vistos, etc. - Instal·lació de comunicació, conformada per elements terminals, cablejat, rack, safates/corrugats, etc. - Instal·lació d'aigua i ACS, conformada per conjunt de canonades, aixetes de pas, aixetes de sectorització, etc. - Instal·lació d'evaquació, conformada per baixants i col·lectors, etc. (DOS MIL SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.072,84 €
P-140	P21G1-ZRU1	m	Arrencada de canal lineal oculta de recollida d'aigües pluvials i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €

CSV: 0f0c2e69-fe7b-d29f-ae18-0d2eaeeeb135
Verificació: https://sedeelectronica.cerdanyola.cat/verificarDocumentos.do (introduïu el CSV o escanegeu el codi QR)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	P21G5-Z4CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb recuperació de reixa i posterior aplec, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-142	P21G7-Z9KT	m	Demolició de pou de graves, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63 €
P-143	P21GM-ZID8	m	Enderroc de clavegueró de diàmetre 450 mm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P-144	P21GS-ZRV9	u	Arrencada d'aparell sanitari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	18,51 €
P-145	P21Q2-ZBAJ	u	Desmuntatge i aplec per a recol·locació posterior d'element de moblliari urbà, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,64 €
P-146	P21R6-FFG00	u	Tala controlada directa d'arbust, arrencant la soca inclòs transport a la trituradora d'obra (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P-147	P2120-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	97,84 €
P-148	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
P-149	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P-150	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-151	P221B-EL7O	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	14,66 €
P-152	P221B-EL8I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (ONZE EUROS)	11,00 €
P-153	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	107,54 €
P-155	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-156	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 85% PM (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-157	P2265-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	13,52 €
P-158	P2R3-HIO8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33 €
P-159	P2R5-OT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	19,20 €
P-160	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-161	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-162	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	26,47 €
P-163	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	15,16 €
P-164	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-DOS EUROS)	-42,00 €
P-165	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €

CSV: xmcqqdjb-eqdv-ueta-bxpa-qwww

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-179	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-180	P3C5-I5AA	m2	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	148,83 €
P-181	P3C5-I5OC	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	148,83 €
P-182	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (DI VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10 €
P-183	P430-6UIJ	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.353,45 €
P-184	P437-4S9V	kg	Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-185	P43C-6UID	m3	Pilar de fusta de 14x14 a 20x20 cm de secció, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1, muntat sobre suport (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.295,53 €
P-186	P442-DFZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-187	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65 €
P-188	P447-0001	ut	Subministrament i instal·lació d'estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquesta. Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic. (DEU MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	10.949,22 €
P-189	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
P-190	P447-ZST1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou la part proporcional de ancoratges (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €

CSV: 406cb4c9-0a2c-4f08-aa43-0d1b4a6e4e43)
Aquest document ha estat signat electrònicament per: ... (Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica) ... Verifica la validesa d'aquest document a la seu electrònica ... Aquest document ha estat signat electrònicament per: ... (Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica) ... Verifica la validesa d'aquest document a la seu electrònica ...

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de paret amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons procés constructiu. Inclos platines i passadors. Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments: - Col·locació d'asnelles en els recolzaments indicats a plànols - Col·locar les bigues de l'estintolament (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels passadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atravès de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les platines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures, unions amb passadors, etc. (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P-192	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	157,04 €
P-193	P4537-LNUI	m3	Formigonament per a bigues, amb Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT SETANTA-QUATRE EUROS)	174,00 €
P-194	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	151,93 €
P-195	P4B6-909T	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	12,23 €
P-196	P4B6-ZST1	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de soldada a placa d'ancoratge (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,88 €
P-197	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P-198	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-199	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04 €
P-200	P4D6-3UFK	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	33,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-201	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	46,69 €
P-202	P4FD-ZJN7	m	Llinda de formigó prefabricat, per a col·locació sobre lamel·les, d'amplària equivalent a la fondària de les lamel·les de façana, acabat llisat vist. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,88 €
P-203	P4FM-4SMM	m2	Reparació amb reposició de peces de revoltó de volta de maó de pla d'un gruix d'obra ceràmica amb peces de Rmaó foradat senzill R7 N/mm2 de 290x140x40 mm, col·locades amb morter ciment 1:4 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	56,47 €
P-204	P4FO-4SM3	m2	Revoltó ceràmic de maó de pla, un gruix de maó massís d'elaboració manual, d'una cara vista, col·locat amb morter ciment 1:4 (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,48 €
P-205	P4G3-Z4UD	m2	Paredat de gruix variable, conformat per codols de riu de 20cm de gruix aproximat, d'una cara vista, col·locats amb morter de calç 1:4. Ancorat del conjunt mitjançant grapes d'acer inoxidable a mur de bloc de ciment. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (CENT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	100,02 €
P-206	P4Z1-3LY9	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el morter de la paret (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P-207	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels esbrotolaments : Retacat amb morter sense retracció als recolçaments i la part superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P-208	P52D-1ZR4K	m2	Teulada de teula àrab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teules del mateix tipus (teula àrab manual color marró), col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	46,91 €
P-209	P539-A8RY	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran col·locada amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €
P-210	P540-1ZXL5	m2	Coberta Deck amb Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782, aïllament amb Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica , impermeabilitzacióamb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2 sobre làmina revestiment de la placa d'aïllament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques, acabat del conjunt amb granulat procedent de matxuqueig de ceràmica lleugera amb cantells arrodonits. Amb un pes del conjunt inferior a 1kN/m2. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	74,99 €

CSV: MTQ4MDg5NzA2NA==
Aquest document ha estat signat electrònicament per: | Aquest document ha estat signat electrònicament per: | Aquest document ha estat signat electrònicament per:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			o equivalent, així com traves i qualsevol altre treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-221	P653-ZT8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'emrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 90 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,58	€
P-222	P653-1ZBLR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 165 mm, muntants cada 600 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'emrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 48dBA DB SI Resistència al foc: EI30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70	€
P-223	P662-DI01	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	245,67	€
P-224	P662-DI02	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins 2.20 cm de llargària i 2.10 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA (TRES-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	302,36	€
P-225	P711-2010	m2	Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó. (NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	9,39	€
P-226	P7A1-5CE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€

Còpia autoritzada per a un únic usuari. Prohibida la reproducció total o parcial sense autorització.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-227	P7B1-6Q6O	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01	€
P-228	P7C40-Z5AY	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,80 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€
P-229	P7CE9-FGAB	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de 10cm de gruix, WEBERTHERM ACUSTIC AMB ACABAT ORGÀNIC o equivalent; amb aïllament de llana mineral de roca: Conductivitat tèrmica: 0.0035W/mk Classificació de resistència al foc: A2-s1, d0 DESCRIPTIU TÈCNIC: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana webertherm ACUSTIC acabat orgànic, amb ETA 13/0836 i classe A2-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb la norma EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aïllants rígides de llana de roca monodensidad, webertherm PLACA TF PROFI, amb codi de designació segons la norma MW-EN 13162: T5 - DS(*TH) - CS(10)30 - TR10 - WI - WL(P) - MU1, Euroclase A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, de 100 mm de gruix. Les plaques han de ser col·locades en posició horitzontal en files successives, de baix a dalt, a trenca-juntes en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponente per a fachesió i regularització de panells d'aïllament tèrmic, webertherm BASEGEL, compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibres de vidre d'alta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre maó ceràmic = 0,3 MPa, adherència sobre webertherm AISLONE i sobre webertherm PLACA EPS = 0,08 MPa (CFS), absorció aigua per capil·laritat = 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), μ = 10, resistència a flexió = 2 MPa, resistència a compressió = 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclase A1 i conductivitat tèrmica 0,44 W/m·K. L'aplicació del morter com a adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegots centrals assegurant una superfície d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb plana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un gruix total d'1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcorregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació de niuell metàl·lic webertherm ESPIGA SLD 5, instal·lades mitjançant colpejo, col·locades a raó de 6 espigoles/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aïllants amb webertherm BASEGEL, aplicat en un gruix de 2-3 mm per mà, en dues mans i armat amb malla de fibra de vidre alcali-resistent webertherm MALLA 160, amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del gruix; s'aplicarà una primera mà de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Passades 24h i ja seca la primera mà, s'aplicarà una segona mà de morter regularitzador cobrint la malla íntegrament i deixant una superfície llisa i apta per a rebre l'acabat. Finalment, s'aplicarà el revestiment d'acabat webertene ADVANCE (disponible en granulometries: M= màx. 1,2 mm i XS= màx. 0,5 mm), comport de resines en base siloxano, càrregues minerals, pigments estables a UV, fungicides i additius especials i amb les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 1,1 W/m·K, absorció aigua per capil·laritat W2, permeabilitat al vapor μ=70 (V1 SD=0,11) i reacció al foc Euroclase A2, aplicat a gota amb pistola o remolinat amb plana seguint les indicacions en la fitxa tècnica (granulometria, textura i color a definir per la D.F.), amb aplicació prèvia de l'imprimació de fondeig universal webertene PRIMER, compost de mescla de copolímers acrílics, càrregues minerals, modificadors reològics i additius especials. Fins i tot p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, mochetas, brancals, llindes, rematades en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou la preparació del suport: B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%	104,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. La formació de retorns en suits de façana, llindes, ampits i brancals s'executarà amb planxa de llana de roca (MW), de 20 mm de gruix. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-230	P7D6-ZST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formigó projectat en elements lineals assolir la RF de projecte (NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	95,05	€
P-231	P7D4-Z1SN	m2	Protecció passiva contra incendis de biga de fusta de dimensió mínima més gran de 90mm, mitjançant l'aplicació de quatre mans de vernis intumescent per a interior, de dos components a emulsió aquosa, incolor, acabat setinat (rendiment 1,09 l/m2), amb una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 1363-1. Inclou p.p. de preparació del suport, així com la resta de treball i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	92,21	€
P-232	P7D6-ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (CINCUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73	€
P-233	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metre, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm de, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	121,75	€
P-234	P7R1-HIZ2	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...) (VINT-I-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	25,04	€
P-235	P7RZ-HK8K	m	Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	35,38	€
P-236	P7Z1-X96	m2	Capa de regularització de morter de ciment 1:6, de gruix 2 cm acabat remolinat (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87	€
P-237	P811-3F4Q	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	46,95	€
P-238	P811-3F5E	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66	€

CSV: 48f2e9d9-fc2b-4d58-a8e8-f2b5e4e4e4e5
VALIDACIÓ: https://portaldelcol·legiat.aparellador.cat/validacio
Aquest document ha estat signat electrònicament per l'autor/a i el Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona. Verifiqueu la validesa a la URL indicada.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-239	P811-3FJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	34,47	€
P-240	P811-ZFJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou p.p. de formació de reproducció de carreus, relleus i motllures originals en el revestiment, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	34,47	€
P-241	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	20,85	€
P-242	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINCUANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,58	€
P-243	P815-3FMW	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92	€
P-244	P81G-Z8VE	m	Reproducció de motllura, de les mateixa geometria a l'existent en paraments, amb pasta de morter de calç hidràulica, ambi reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC. Realitzat per tècnic restaurador/conservador (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07	€
P-245	P822-ZNKZ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat amb pretall, rajola de València, de forma quadrada, 20x20 i pretall 10x10, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu ciментós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	30,90	€
P-246	P828-ZBO3	m2	Restauració de rajols per restaurador conformat pels treballs de neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs. (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	39,95	€
P-247	P83EC-Z7H8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria; amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i allitament amb plaques de placa semirígida llana vidre plaillament, al costat interi dels munants, depenent de l'altura que es desitja cobrir, serà necessari arriostrar els muntants mitjançant esquadres que fixin l'ànima dels muntants i el mur suport, deixant entre l'estructura i el mur un espai mínim de 10 mm. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons super?cie d'acabat (a de?nir en projecte). Ànima de l'estructura Pladur® farcida íntegrament amb llana mineral de 90 a 100 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques Pladur®, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 coeficient de transmitància de 0,032 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 58dBA DB SI Resistència al foc: EI 30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0 (CINCUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	52,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-248	P846-9JO8	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,54 €
P-249	P84J-9JRY	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult fixmat per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	53,21 €
P-250	P867-FG00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, a base d'entilistonat de fusta ODEM DECOWALL ACÚSTIC o equivalent, de dimensions 2400x600x18mm, amb feltro de fibra de poliéster, llistó de MDF i rexapat en fusta natural, color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0 (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	42,35 €
P-251	P870-HJXQ	m2	Consolidació de parament de pedra o estucat, sense tractament hidrófug, amb aplicació de Consolidant ester d'àcid de silice per a pedra natural i estucs amb una dotació 2,5 l/m2, aplicat amb brotxa (CENT SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	107,90 €
P-252	P871-4UCW	m2	Escalat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulls de balconeres de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant (TRENTA EUROS)	30,00 €
P-253	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element singular de pedra treballada, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, amb la intervenció del Conservador-restaurador (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-254	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €
P-255	P87C-Z10V	m2	Reblert de revoltons ceràmics amb morter mixt 1:0,5:4 amb ciment + calç CL 90-S i barreja d'àrids, prèvi buidat i neteja del material dels junts (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	19,52 €
P-256	P87C-ZZWP	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de tapia, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant o terra similar a l'original, prèvi buidat i neteja del material dels junts, amb la intervenció del Conservador-restaurador, amb grau de dificultat mitjà incloent consolidació de la zona. Inclou emplenat de buits i esquerdes (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	57,33 €
P-257	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86 €
P-258	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92 €
P-259	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50 €

CSV: 370cb0f3-ea2b-a4f8-ae43-b2b0e4ae4e30
2021/10/27 09:27:37 - Pàgina 1 de 2 - Aquest document és una còpia electrònica autèntica, amb validesa i eficàcia administrativa segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Per verificar-ne l'autenticitat, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) i introdueixi el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-260	P89I-Z0NB	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotropica, amb certificat ECO LABEL, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-261	P89R-Z010	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera má diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la diluïda següent amb un 30% d'aigua o sense diluir; prèvia aplicació d'una má d'imprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Inclou la protecció dels elements de l'entorn que es puguin veure afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou preparació, neteja i poliment previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació de má de fons. Aplicació de dues mans d'acabat (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	22,31 €
P-262	P8A1-JJ0J	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al Vernis de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	23,59 €
P-263	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-264	P8JC-I5DC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67 €
P-265	P8JC-X85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,98 €
P-266	P8JC-Z85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,84 €
P-267	P8KB-Z84X	m	Escopidor de 80 cm d'amplària com a màxim, amb rajola ceràmica manual, de color a triar per la DF equivalent a la resta d'elements existents, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	30,06 €
P-268	P8KC-Z172	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a remat de façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27 €
P-269	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,74 €
P-270	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (SET EUROS)	7,00 €
P-271	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	37,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-272	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (DEU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	10,33 €
P-273	P93G-1271K	m2	Recreixuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,68 €
P-274	P93M-LN6V	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidrofug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19 €
P-275	P93M-XN7S	m2	Solera de formigó per armar HA - 30/B/20/XC3 amb una quantitat de ciment de 300kg/m3 i relació aigua ciment =<0.55, de gruix 15cm, abocat amb bomba i reglejat o amb helicopter, amb rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de llit, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de llit, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el llit d'acabat. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,94 €
P-276	P9A0-35FT	m2	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 8 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,94 €
P-277	P9B3-1Z5SK	m2	Paviment de llambordí de pedra natural calàrea nacional de 10x10x8 cm, col·locats amb morter (adoquinat en el 50% de la superfície), rebliert de junts amb terra vegetal, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	211,66 €
P-278	P9D3-Z5SW	m2	Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de CALAF o equivalent, a triar per la DF, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, inclou part proporcional de juntes de dilatació. Compliment: - DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	41,69 €
P-279	P9D6-H9CY	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidrofuga transpirant i acabat amb dues capes de cera natural d'abella (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,74 €
P-280	P9E0-Z07H	m2	Col·locació de paviment de rajola de tipus hidràulic sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 i beurada de color, amb una aportació de reposició del material del 20%, conformant mosaic. (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	51,51 €
P-281	P9ER-Z1C9	m2	Reposició de paviment de panot, amb Panot de les mateixes característiques a l'existent, classe 1a, col·locat a l'estesa amb morter, inclós demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	136,01 €
P-282	P9J5-FG00	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de marc d'acer inoxidable amb perfil tipus "L" fixat a l'obra. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	38,82 €

CIV: encesdjd-ezb-ujd-ssa (consulteu-ho)
Aquest document ha estat signat electrònicament per [illegible] amb un certificat de la FNMT-RCM. Per verificar la integritat del document, accedeixi a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/validacio) i introdueixi el codi CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-283	P9M2-HB7K	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	41,47 €
P-284	P9P7-8FNE	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	38,26 €
P-285	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32 €
P-286	P9U4-H6J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidrófug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,48 €
P-287	P9U8-4Z82	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 temps obert ampliat (E) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VUIT EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	8,70 €
P-288	P9VA-ZK8H	m	Reposició d'esglaó de rajola ceràmica fina en frontal i estesa col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i graonera de fusta de pi amb acabat envernissat amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector insecticida-fungicida (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	129,75 €
P-289	P9VF-5CH1	m2	Formació d'esglaó amb tobxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6 (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	27,71 €
P-290	P9Z3-DP84	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
P-291	P9ZA-Z2DB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de formigó, aplicant nano silicats de llit en fabrillantant per tal de cristallitzar la capa superficial. Rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de llit, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de llit, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el llit d'acabat. Compliment: - DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26 €
P-292	P9ZB-61ST	m2	Rebaixat, polit i envernissat de paviment de rajola hidràulica amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent. Compliment: DB SUA Resbaladicitat: Classe 1 DB SI Reacció al foc: EFL (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	23,96 €
P-293	P9ZC-ZIC1	m	Formació de calaix al terra de la sala polivalent, per pas de conducte de retorn de climatització per sota del paviment, amb una amplé i una profunditat de 50cm, de traçat lineal, conformat com a dos soleres a diferents alçades i una paret de maó tipus gero. La part del conducte quedarà coberta amb paviment de rajola catalana com la resta del paviment existent. Inclou formació de rasa per a conformar l'espai del conducte, formació de calaix amb formigó i recobriment posterior del conducte, així com la resta de treballs i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	109,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-294	PA18-BE21	u	BE2.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 220x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3.724,60 €
P-295	PA18-BE22	u	BE2.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x263 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2.833,47 €

CSV: 480244917b5c4d9f-aa9-b3b3a8e8e1f3
Verifica el document a https://seu.cerdanyola.cat/portalciutada/verificarDocumentsCSV.aspx

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-296	PA18-BE23	u	BE2.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (MIL VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.023,50 €
P-297	PA18-BE31	u	BE3.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.423,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-298	PA18-BE32	u	BE3.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOS MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.808,84 €
P-299	PA18-BE33	u	BE3.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (MIL VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.023,50 €

CSV: 480244917b8c4b8f-4b8f-4b8f-4b8f-4b8f4b8f4b8f
Verifica el document a https://seu.cerdanyola.cat/validacsv

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-300	PA18-BE34	u	BE3.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.423,66 €
P-301	PA18-BE35	u	BE3.5 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i dos fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.731,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-302	PA18-BE36	u	BE3.6 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x94.5 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	923,46 €
P-303	PA18-BE41	u	BE4.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 174x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3.578,39 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-304	PA18-BE42	u	BE4.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 290x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (SIS MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6.579,62 €
P-305	PA18-BE43	u	BE4.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x286 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2.751,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-306	PA18-BE44	u	BE4.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 120x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	877,28 €
P-307	PA18-BE51	u	BE5.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 360x320 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles corredisses (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (VUIT MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8.865,17 €

CSV: MTQzMDE4NDc4MjA3MDk5NQ
DOCUMENT ELECTRÒNIC. Per verificar la seva autenticitat, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV. Aquest document és una còpia electrònica d'un original en paper signat electrònicament. Pot ser comprovat per qualsevol persona interessada.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-308	PA18-BE52	u	BE6.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 765x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOTZE MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12.951,46 €
P-309	PA18-BE53	u	BE7.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1090x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DIVUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	18.453,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-310	PA1B-BE54	u	BE8.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1100x220 cm (mides a comprovar a obra): formada per vidres fixes i tres portes de doble fulla batents (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DINOU MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	19.046,27 €
P-311	PA1G-AE11	u	AE1.1 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x240cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	390,24 €
P-312	PA1G-AE12	u	AE1.2 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 182x320cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	780,47 €
P-313	PA1G-AE13	u	AE1.3 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	520,32 €
P-314	PA1G-AE14	u	AE1.4 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	520,32 €

CÒPIA: 48f2c4d9-ce25-4d58-a8e4-b1b0a4e4e4d5
Aquest document és propietat de l'autor i no pot ser reproduït, distribuït o comunicat públicament sense el seu consentiment. Qualsevol còpia no autoritzada serà perseguida per la llei.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-315	PA1G-AE15	u	AE1.5 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	157,72 €
P-316	PA1G-AE16	u	AE1.6 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (CENT SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	170,34 €
P-317	PA1G-Z14C	m2	Restauració d'e tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents. (CENT TRENTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	130,08 €
P-318	PAMOCMOBL	PA	Subministrament i muntatge de mobiliari fet a mida, tot muntat i preparat per al seu funcionament segons especificacions de la documentació gràfica de projecte: M01 - Mobiliari per instal·lacions: Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. M02 - Mobiliari per instal·lacions i neteja: Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. M03 - Banc Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (2u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. (DOTZE MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	12.950,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-319	PAQ5-BI01	u	BI-01 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x229 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per tauleil DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	725,67 €
			(SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	
P-320	PAQ5-BI02	u	BI-02.1 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 140X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per tauleil DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.168,33 €
			(MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	
P-321	PAQ5-BI03	u	BI-02.2 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 165X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per tauleil DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises.	1.376,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	
			(MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-322	PAQ5-BI04	u	BI-02.3 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 210X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcassa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per tauleil DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.752,50 €
			(MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-323	PAQ5-CI01	u	CI01 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb	5.079,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (CINC MIL SETANTA-NOU EUROS)	
P-324	PAQ5-CI02	u	CI02 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 380x212 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junts de goma i trenca-sigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (E) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plànelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plànilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (SIS MIL CENT NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6.199,46 €
P-325	PAS2-AI01	u	AI-01 Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 100x225 cm, preu alt, col·locada. Inclou: - Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de dues fulles batents, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. - Mecanisme tancaportes de braç lliscant per a portes de dues fulles batents. - Mecanisme selector de tancament de portes de dues fulles. - Topalls d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica. Totalment col·locada (MIL CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.123,92 €
P-326	PAV8-5Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	73,43 €

CSV: 165206919425-4f08-8815-0c5b4e8e4135
(Per verificar la integritat de la còpia cal accedir a la seu electrònica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (https://sede.mitma.gob.es/) i introduir el codi CSV)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-327	PB17-ZHRU	m	Col·locació de barana de fusta existent (patrimonial) en nova formació de replà i ancorada amb cargols, previa reparació i sanejat del conjunt. Inclou decapat, curat, tapat de clivelles, polit i envernissat del conjunt, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	223,82 €
P-328	PB1D-Z2WE	m	Suplementació de barana mitjançant assamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat fixat a barana existent fins a assolir una alçada de barana de 110cm des del punt més desfavorable; acabat del conjunt a l'esmalt sintètic prèvia imprimació. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	22,49 €
P-329	PB35-FG01	m2	Serralleria de zona de pati formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m amb porta incorporada de dos fulles batents, de dimensions 3.00mx3.00m, amb malla X-TEND fixada al marc perimetral de la porta. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	356,88 €
P-330	PB35-XJGL	m2	Serralleria de zona de galeria de masia formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	179,12 €
P-331	PB76-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-332	PB76-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	343,49 €
P-333	PB76-HC78	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	53,57 €
P-334	PC08PC01	u	pericó doble per a vàris capçals de reg de 120x60x60cm, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava, inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa, articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència b125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, tipus norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	455,55 €
P-335	PC08PC02	u	pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm; per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebleri lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos marc i tapa (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	213,31 €
P-336	PC16-ZNML	m2	Mirall de lluna incolora, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, model CRISTANOLA PLATA o equivalent, antitaf, de 6mm de gruix (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	87,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-337	PC1A-FGV2	m2	Vidre tipus 2 DGU SG CUMALIT PLANITHERM XN 4 (16aire) STADIP silence 44.1 o similar Doble envidrament SGG CUMALIT PLUS: - Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidrie interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silence" d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0,64 - DB- HR Acústica = Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2 (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	79,20	€
P-338	PC1C-FGV1	m2	Vidre tipus 1 DGU SG CUMALIT PLANITHERM XN (nº 3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent Doble envidrament SGG CUMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estándar d'espessor mín. 0,38 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidrie interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estándar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0.59 - DB- HR Acústica Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte 2B2/2B2 (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	108,24	€
P-339	PC1C-FGV3	m2	Vidre tipus 3 DGU SG CUMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 Doble envidrament SGG CUMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estándard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidrie interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estándard d'espessor mín. 0,38 mm. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0.36 - DB- HR Acústica Ra,tr= 32dBA - DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2 (CENT DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	117,78	€
P-340	PCCFG01	ut	Conjunt d'assaigs de control de qualitat de l'obra a realitzar per laboratori acreditat i d'acord al Pla de Control de Qualitat del projecte executiu. (CATORZE MIL SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	14.639,28	€
P-341	PD18-8D6V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1; de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	27,62	€
P-342	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	19,43	€

CSV: 484ad4f0-0a7c-4258-9e18-0d2b4e4e4e15
VALIDACIÓ: https://portaldelcol.com/validacio
Aquest document incorpora signatura electrònica, i es pot comprovar la seva autenticitat a la Seu electrònica del Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (https://seuelectronica.coaatb.cat) mitjançant el CSV indicat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-343	PD1A-Z120	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,54	€
P-344	PD31-568J	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	159,08	€
P-345	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	191,28	€
P-346	PD54-10O8P	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	34,09	€
P-347	PD6D-60AW	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32	€
P-348	PDK9-EUW1	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	364,22	€
P-349	PDK3-U549	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	149,30	€
P-350	PE46-60B7	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53	€
P-351	PE46-60R2	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	40,97	€
P-352	PE41-38WX	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13	€
P-353	PE54-15BP4	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (QUARANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	40,19	€
P-354	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38	€
P-355	PEC4-0001	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent, de 3000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1450 x 599	5.636,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador del 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament. (CINC MIL NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-356	PEC4-0002	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament. (QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4.648,75 €
P-357	PEC4-0003	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 703 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,8%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament. (QUATRE MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4.302,32 €
P-358	PEG3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor model SysAqua R32 75.H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estandard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4,04/3,03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC, 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2". Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,85 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas standard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus juntamnt amb silent-blocks. Completament instal·lat i en funcionament (TRENTA-TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	33.588,04 €

CSV: MDcwMDI5NzA5MzM4NDgwMjU
Verificació: https://sedeelectronica.cerdanyola.cat/verificarDocumentos.do
Data: 07/07/2021 17:27:00 CEST
Signatura: 1 de 1 - Signatura vàlida
Aquest document ha estat signat electrònicament per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
Els fulls d'aquest document electrònic poden ser verificats accedint a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-359	PEJ3-0005	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 6,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.574,39 €
P-360	PEJ6-0002	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.394,88 €
P-361	PEJ6-0003	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 36 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	760,57 €
P-362	PEJ6-0004	u	Subministrament i instal·lació de fancoil de conductes model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,88 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample). Completament instal·lat i en funcionament. (MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.233,76 €
P-363	PEJ6-0006	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena L 60 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net. Completament instal·lat i en funcionament. (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.970,11 €
P-364	PEK7-0001	u	Subministrament i instal·lació de boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge. Totalment instal·lat. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	30,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-365	PEKJ-0001	u	Subministrament i col·locació de reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor). Completament instal·lat i en funcionament (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	409,50 €
P-366	PEKJ-0002	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruit. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament. (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	82,91 €
P-367	PEKJ-0003	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	40,51 €
P-368	PEKJ-0004	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45 €
P-369	PEKJ-0005	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	67,41 €
P-370	PEKJ-0006	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	55,86 €
P-371	PEKJ-0007	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	54,81 €

CSV: 480a0e9b-0e2b-a29f-4e9a-b1b0ea4ea4a5
Aquest document incorpora signatura electrònica, que es pot verificar a https://portal.cerdanyola.cat/validacsv.aspx
Els continguts d'aquest document poden ser lliurats a persones físiques identificades

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-372	PEKJ-0008	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extruït, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament. (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
P-373	PEKJ-0009	u	Subministrament i col·locació de reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de reticula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extruït i reticula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanqueïtat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés Completament instal·lada i en funcionamen (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	39,86 €
P-374	PEKJ-0010	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	51,66 €
P-375	PEKJ-0011	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extruït. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construït en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	135,66 €
P-376	PEM1-0001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus trasció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 ºC a +40 ºC. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.390 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A - Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat. - Pes: 16 kg Totalment instal·lat. (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	473,20 €
P-377	PEJ6-0001	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motlle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de	2.306,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H. Completament instal·lat i en funcionament. (DOS MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-378	PEU6-0002	u	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg. Completament instal·lat i en funcionament. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	472,30	€
P-379	PEU9-10QU	u	Manómetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2" G, instalado (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	84,67	€
P-380	PEUC-51AT	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de, roscado (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72	€
P-381	PEUE-6YPR	u	Termómetro de mercurio, con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C, colocado roscado (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	31,35	€
P-382	PEV3-HAHO	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, montado entre tubos en posición vertical u horizontal y con todas las conexiones hechas (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.367,46	€
P-383	PEVI-0001	u	Partida d'ajudes de paleteria per les instal·lacions de la reforma de l'edifici (TRES MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3.316,32	€
P-384	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje, montada y conectada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	84,71	€
P-385	PF18-B560	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49	€
P-386	PF18-B590	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	41,91	€
P-387	PF18-B5CE	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	60,75	€

CSV: 48bd2e6f-b42b-4258-a8e4-b1b2ea4ea4a5
VALIDACIÓ: https://portaldelcol·legiat.aparelladors.cat/validacio_documents.php
Aquest document incorpora signatura electrònica, de conformitat amb la llei 59/2003 de signatura electrònica

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-388	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	60,80	€
P-389	PF42-65DV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25	€
P-390	PF42-65E1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	62,12	€
P-391	PF42-65HC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51	€
P-392	PF42-65HE	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21	€
P-393	PF42-65HF	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14,69	€
P-394	PF42-65HH	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44	€
P-396	PFA8-DV58	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	35,22	€
P-396	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10,01	€
P-397	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85	€
P-398	PFA8-DVCR	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,68	€
P-399	PFC0-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	24,23	€
P-400	PFC0-4HYB	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, série S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-401	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilé-copolimer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, série S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P-402	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilé-copolimer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, série S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-403	PFM3-6GSQ	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	38,55 €
P-404	PFM3-6G60	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	66,28 €
P-405	PFM3-6G63	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	72,26 €
P-406	PFC0-3KR6	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-407	PFC0-3KR8	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-408	PFC0-3KRA	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	7,93 €
P-409	PFC0-3KRC	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73 €
P-410	PFC0-3KUW	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	11,93 €
P-411	PFC0-3KV0	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	15,17 €

CSV: 485cb6d9-ed42-4d99-a9e3-0c0c0a4e4ef3
Aquest document incorpora signatura electrònica, de manera que l'autoria i integritat del mateix es pot comprovar mitjançant els corresponents certificats electrònics. Per a més informació consulteu la política de signatura electrònica del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (http://www.aparelladors.com/politica_de_signatura_electronica.pdf)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-412	PFQ0-3LR1	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-413	PFQ0-3LR2	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-414	PFQ0-HOBO	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	58,04 €
P-415	PFR0-3NEW	m	Recobriment d'aillaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	40,01 €
P-416	PG12-DHFB	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	40,49 €
P-417	PG13-E38D	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	46,81 €
P-418	PG13-E38G	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	50,89 €
P-419	PG14-J152	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 fileres de 24 mòduls cadascuna, aillament elèctric classe II i grau de protecció en IP30 i IK07, muntada superficialment (MIL NOU-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.919,40 €
P-420	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de poliester reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	338,32 €
P-421	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	89,56 €
P-422	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	96,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-423	PG1B-DGR8	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (CINC-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	510,46 €
P-424	PG1D-H9VR	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	776,62 €
P-425	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.053,10 €
P-426	PG1D-H9VX	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	414,71 €
P-427	PG1D-H9VY	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	499,64 €
P-428	PG2H-4DL5	m	Safata aïllant de PVC, lisa, de 50x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	43,35 €
P-429	PG2J-0001	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	104,89 €
P-430	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-431	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €
P-432	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-433	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €

COL·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona
Aquest document està signat digitalment per un professional col·legiat que n'assumeix la responsabilitat segons la legislació vigent i que permet la seva verificació a https://portalvisat.cat

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-434	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-435	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,65 €
P-436	PG2O-6SXD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P-437	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
P-438	PG2O-6SXP	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €
P-439	PG2O-6SY1	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12 €
P-440	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-441	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-442	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €
P-443	PG33-E46F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €
P-444	PG33-E46M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €
P-445	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-446	PG33-E68O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-447	PG33-E69G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	76,20 €
P-448	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €
P-449	PG33-E6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-450	PG33-E6G1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €
P-451	PG33-E78K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-452	PG37-9KF7	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3 connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit, muntada superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	57,02 €
P-453	PG3B-E7CE	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €
P-454	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €
P-455	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	20,02 €
P-456	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74 €

DOC: d83a2e69-cb2b-4258-aee8-b0b2aeeeda35
(Autenticitat verificable a https://portaldelciutada.gencat.cat/ amb el codi anterior, segons el que estableix la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-457	PG47-ELQG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	90,58 €
P-458	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,88 €
P-459	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-NOU EUROS)	29,00 €
P-460	PG47-EM0C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	29,44 €
P-461	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	93,37 €
P-462	PG47-EM58	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	92,55 €
P-463	PG47-EM8S	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	95,91 €
P-464	PG47-EMC8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	258,66 €
P-465	PG47-EMCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	145,81 €
P-466	PG47-EMJ8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	334,39 €
P-467	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	199,97 €
P-468	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	308,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-469	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	91,08 €
P-470	PG4A-EOUX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relés i bloc de relés magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.824,12 €
P-471	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	133,18 €
P-472	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	206,41 €
P-473	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	174,02 €
P-474	PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	335,23 €
P-475	PG4B-IZNY	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.164,72 €
P-476	PG4C-BIC1	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	137,84 €
P-477	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	98,83 €
P-478	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	213,78 €
P-479	PG4H-AJQY	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	162,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-480	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (TRES-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	301,55 €
P-481	PG4H-AJR2	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	134,30 €
P-482	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), disparo instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de disparo i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	324,87 €
P-483	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90 €
P-484	PG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: Codi: M56424. Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 207...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril Inclou toridals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	231,76 €
P-485	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A..../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF. Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	303,66 €
P-486	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,68 €
P-487	PG62-6NQ4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	59,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-488	PG6E-777S	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment. (SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,78 €
P-489	PG6E-777T	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	28,40 €
P-490	PG6E-777U	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment. (SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	16,42 €
P-491	PG6O-77NC	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45°, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor. (VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89 €
P-492	PG6O-77RL	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment. (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-493	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment. (DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	19,79 €
P-494	PG8I-HD0V	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. (VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	80,44 €
P-495	PG8I-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un servidor d'automatització multiprotocolo programable amb capacitat per a programacions a mida segons l'aplicació de software L-STUDIO. Inclou servidor web amb aplicació SCADA per a descàrrega de gràfics personalitzats i webserver per a la gestió remota d'entrades i sortides. El servidor compta amb 7 ports de comunicació: 2xEthernet Multiprotocolo (BACnet/Lon/Modbus/KNX), 1xFT, 1xRS-485, 1xExt, 2xUSB. Suporta protocols BACnet/IP, LonWorks IP-852, LIOB-IP, Modbus TCP (Master/Slave), KNX-IP, OPC (XML-DA i XML-UA), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, LIOB-Conect, BACnet MS/TP o Modbus RTU (Master/Slave), M-BUS, KNX TP1, SMI, WLAN, EnOcean, LTE, MP-Bus. Disposa d'ampliació per a fins a 8 equips LIOB-10x, incorpora display gràfic 128x64 amb botó pulsador per a navegació, rellotge intern, horaris, alarmes, històrics i enviament de correus electrònics. Especificacions tècniques principals: Alimentació: 12-35 Vdc / 12-24 Vac, 3W. Caixa carril DIN 107x100x60 mm (Ample x Alt x Profunditat). Connectors externs per adaptador. Mòdul entrades/sortides: 1xLIOB Connect, 20 entrades/sortides universals, amb display retroil·luminat i botó per a gestió local, 24Vcc, 2,5W. Terminador de xarxa passiu per RS-485, 2 ports (1 terminal ethernet + 1 terminal emportable). Font d'alimentació carril DIN 85-265Vac / 24Vdc 60W. Interface de xarxa LTE per control remot via xarxes mòbils (sense SIM inclosa). Controlador 4 canals DALI amb 2xEthernet BACnet/IP, 1xBACnet MS/TP, 4xDALI, 2xUSB i alimentació 85-240Vac. Passarel·la de control d'il·luminació DALI amb 64 direccions, 16 grups DALI i suport per a múltiples escenes. Caixa carril DIN 107x89x60 mm. Quadre de control complet, muntat i verificat, amb unitat programable LINX i mòduls ES per a la gestió completa dels punts de control. Armari metàl·lic ELDON RAL7035, bornes de connexió 220Vac, proteccions i transformador 230Vac/24Vac. El sistema garanteix regulació i control autònom, capacitat d'expansió i comunicació via múltiples protocols industrials, ideal per a la gestió integral d'edificis i instal·lacions complexes. Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat extern. (NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	990,19 €
P-496	PG8C-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 80A 400V amb botó giratori. A. Grau de protecció (IP). costat frontal IP20. Apte per a la fixació al terra no. Apte per a la fixació frontal no. Apte per a la instal·lació de distribuidors si. Dispositiu complet en carcassa si. Material de la carcassa Plàstic. Disseny de l'element d'accionament altres. Tipus de connexió circuit principal	642,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	
P-497	PGC4-B43U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplie de pulsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 W230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons. THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19", col·locat. (CINC MIL QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5.047,23 €
P-498	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,58 €
P-499	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,58 €
P-500	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	67,15 €
P-501	PGE2-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, rang de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66. (MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.786,62 €
P-502	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2276 x1134x30 mm, tensió circuit obert 49,8 V, intensitat de curtcircuit 13,98 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	187,36 €
P-503	PH21-0005	u	Subministrament i instal·lació de aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficàcia lluminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions estsblertes a l'estudi lumínic. (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	406,14 €
P-504	PH21-0006	u	Subministrament i instal·lació de lluminaria superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions estsblertes a	147,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'estudi lumínic. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-505	PH21-0007	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	123,06 €
P-506	PH21-0008	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficacia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	123,06 €
P-507	PH21-0009	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	306,81 €
P-508	PH21-0010	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100,8 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	327,81 €
P-509	PH21-0011	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar. Totalment connectat i en funcionament.	348,81 €

CSV: 4f0d2e69-f4b7-4f39-8818-0f3b4e4e4e35
Aquest document PDF/A-3 conté un fitxer CSV incrustat que representa les dades estructurades del quadre de preus. Aquest fitxer CSV pot ser extret per a ús en altres aplicacions.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	
P-510	PH21-0012	u	Subministrament i instal·lació de tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic. (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	116,76 €
P-511	PH21-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	136,50 €
P-512	PH57-B3BB	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	106,38 €
P-513	PH57-B3BP	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. (VUITANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	85,10 €
P-514	PJ117-ZBTV	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, model ALOA de ROCA (ref. A327885000) o equivalent, encastat a tauleli (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	146,16 €
P-515	PJ11C-XCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model THE GAP de ROCA (ref. A346477000) o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	472,32 €
P-516	PJ11C-ZCWQ	u	Inodor de porcellana esmaltada model ACCES de ROCA o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	448,83 €
P-517	PJ11H-ZCNQ	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, inclou bola, col·locada amb fixacions murals, fixada dins del cel·ras, i batxada per l'interior del envà de guix laminat. (TRENTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	39,17 €
P-518	PJ219-ZSFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre tauleli o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, model B.2 de DURAVIT (B21020001010) o equivalent. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	134,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-519	PJ244-ZI43	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega amb conjunt de doble polsador i activació al control de descàrrega, preu alt, fixat i connectat amb entrada d'1'' (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	32,73 €
P-520	PJ223-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2'' (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
P-521	PJ38-ZJRS	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de pvc, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de pvc (TRENTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	39,13 €
P-522	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	37,12 €
P-523	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-524	PJ41-ZA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat model 445-T de Arcon o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	381,18 €
P-525	PJ42-XA1M	u	Dispensador de paper en rotlle d'acer inoxidable, tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	58,89 €
P-526	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x208x88 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	98,56 €
P-527	PJ54-78Y2	u	Bateria de polipropilé per a comptadors d'aigua, de 2 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	186,01 €
P-528	PL21-Z7CD	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària tipus Orona Next Flex o equivalent, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 8,00m), habitacle acabat amb acer inoxidable, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer per pintar E30, maniobra de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou modul de comunicació via GSM, sistema de socors en cas d'emergència amb parada programable en planta de sortida d'evacuació, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (TRENTA-VUIT MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	38.223,02 €
P-529	PM11-384K	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	733,94 €

CSV: introduïu vós aquí el vostre nif (opcional)
Per verificar l'autenticitat d'aquest document, introduïu el codi CSV a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificacio)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-530	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	68,48 €
P-531	PM16-8D39	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment (MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.699,34 €
P-532	PM17-0007	u	Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI. (MIL DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.010,81 €
P-533	PM17-0008	u	Programació de la central de detecció, incloent la nomenclatura de tots els elements. També s'inclouen proves de funcionament i programació de mòduls. Inclou mà d'obra. (MIL CENT CINQUANTA-CINC EUROS)	1.155,00 €
P-534	PM17-388N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	89,07 €
P-535	PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-65, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	146,62 €
P-536	PM18-3860	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	62,43 €
P-537	PM1A-J0RI	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, provist d'autoaillador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	56,87 €
P-538	PM29-DG52	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	582,94 €
P-539	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	84,65 €
P-540	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	101,85 €
P-541	PMBF-0013	u	Subministrament i instal·lació de grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, omplert ydesagüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de ruixadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculo corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorifugada en models amb motordièsel. Incloent: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 6.4 Sistemes de bombeig en	45.483,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			un abastament senzill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz. Bomba principal ELÉCTRICA EVMSG 15-8F5/5,5 , multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedioen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de acero/inoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de 2polos, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifasica a 400 V III, 50 Hz. Bomba auxiliar joquei CVM B/25, de 1,85 kW , cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos desaspiración i impulsió i contrabridas de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44. Dipòsit hidropneumàtic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2'' segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000. Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acerocon emprimació antioxidació, muntat i connexió en fàbrica. Totalment instal·lat, inclou accessoris per muntatge, mà d'obra, transport i proves de funcionament. (QUARANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-542	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	406,59 €
P-543	PM93-B30U	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta (MIL SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.766,83 €
P-544	PM95-H9QU	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols (TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	36,15 €
P-545	PMD1-38E0	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-546	PMD2-4VBU	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i temper, inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	213,17 €
P-547	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a temper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	140,77 €

DOC. IDENTIFICATIU PER A USOS INTERNS DE LA PROPIETAT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-548	PMD6-H7LJ	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integral de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmisor telefònic integral, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una targeta d'expansió per a comunicació IP i una targeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.156,66 €
P-549	PMD7-H7KT	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada (SETANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	72,07 €
P-550	PMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3, inst. (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	355,03 €
P-551	PMS0-6Z96	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-552	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-553	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-554	PMS0-629B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-555	PN38-0002	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i ràpid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	16,69 €
P-556	PN38-EBYK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	38,02 €
P-557	PN38-EBYR	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1''1/4, de 10 bar de PN y precio alto, montada superficialmente (CINCUANTA-UN EUROS AMB DOS CENTIMS)	51,02 €
P-558	PN38-EBYX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94 €
P-559	PN38-EC29	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	27,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-560	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,74 €
P-561	PN38-EC7J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €
P-562	PN71-ED4X	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	57,43 €
P-563	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	89,36 €
P-564	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat (CENT SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	107,32 €
P-565	PN83-AMJZ	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico, montada superficialmente (NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	93,11 €
P-566	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico, montada superficialmente (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	52,87 €
P-567	PN91-0002	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,44 €
P-568	PN91-ECMN	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2"1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto, montada superficialmente (NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	930,88 €
P-569	PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	75,51 €
P-570	PNC1-H9OB	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	85,67 €
P-571	PNC1-H9OC	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetro nominal y Kvs=14,2, fabricada en metal, con preajustes de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado, instalada y ajustada (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	122,19 €

CDV: mmcedb-ea2b-ae8-4ea3-b3ea-ea4ea3-b3ea-ea4ea3-b3ea-ea

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-584	PP44-Z001	h	Certificació de cables de parells trenats (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36 €
P-585	PP44-Z0UY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-586	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,98 €
P-587	PP4A-66E4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 50754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88 €
P-588	PP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèrie sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	494,29 €
P-589	PP73-6731	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (MIL SEIXANTA EUROS AMB DISSET CENTIMS)	1.060,17 €
P-590	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	50,33 €
P-591	PP7A-H9LE	u	Punt d'accés inalàmbric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 at/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat (TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	382,81 €
P-592	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	344,83 €
P-593	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	246,49 €
P-594	PP7A-H9LR	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra (CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	541,20 €
P-595	PP7A-Z002	u	Controladora de xarxa WIFI, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	324,18 €

COL: 66cdc6b9-e2b-4f38-a8f8-b1b0a4e4e4e35
Per validar aquest document, introdueixi el codi a https://portalvisat.cat

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-596	PP7B-8912	u	# ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat (TRENTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	30,91 €
P-597	PP7C-66W5	u	Panell integral llisocant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	354,89 €
P-598	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	23,73 €
P-599	PP7I-8926	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	51,77 €
P-600	PP7J-80E2	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm, fixada mecànicament (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	124,07 €
P-601	PP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària, fixada mecànicament (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	22,81 €
P-602	PPALILUM	u	Treballs de reposició del conjunt lluminàries exterior retirades per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.423,45 €
P-603	PPALIMOUR	u	Treballs de reposició del conjunt del mobiliari urbà extret per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals. (MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.601,86 €
P-604	PQ50-Z31F	u	Formació de forat sobre taulell de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma circular, per a encastar aparells sanitari (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	40,76 €
P-605	PQ57-1ZIW4	m2	Taulell d'aglomerat de quars color a definir per la DF, acabat polit, de 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclou part proporcional de cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recta; i elements de fixació mecànica a parament vertical. (SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	741,37 €
P-606	PQS2-Z0CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Màster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ollados metal·lics de 12 mm rebatuts mitjançant pressió pneumàtica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 100%) i d'alt gramatge (340gr mínim). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per l'ENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1995. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	181,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-607	POS2-Z0RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronfit manual especial Insoudtex Màster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge. Inclou elements de subjecció, subestructura de perfils tubulars d'acer en cas de ser necessari, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	135,89 €
P-608	PQT1-Z002	u	Pèrgola amb uns superfície de 11,00x5,45m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 6 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5.75m, amb platines de 50x8mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació, inclou formació de suports i fixacions de l'element als paraments resistents, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (ONZE MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11.393,28 €
P-609	POZ5-HAAH	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P-610	PR2G-MDCK	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 0.25x0.25x0.25 m, amb mitjans manuals (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-611	PR31-8RXK	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	45,95 €
P-612	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	89,30 €
P-613	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrics menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	105,70 €
P-614	PR36-ZRV7	m3	Rebert de rasa amb terra vegetal de jardineria adobada i garbellada, de textura franc-arenosa, amb un contingut mínim de materia orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites en el projecte per a la terra de jardineria , amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita. (CENT DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	117,05 €
P-615	PR488-Z13B	u	Subministrament i col·locació de Cupressus sempervirens Agrimed d'alçària de 150 - 175 cm, en contenidor de 18 l (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	46,03 €
P-616	PRA2-ZH3C	m2	Sembra de barreja de llavors per a prat amb lleguminoses segons projecte, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2 i la primera sega quan la planta agafi els 10 cm d'alçada, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69 €
P-617	PRD1-HBAO	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-618	PRE2-FG00	m2	Partida alçada d'abonament íntegre per reforç de plantació en alguns punts de l'entorn, sota les instruccions de la direcció d'obres; com son: mitgers arquers zona contacte amb Avinguda Catalunya i grades sobre Avinguda Primavera, a més de la plantació d'un arbre mort en la Plaça Viladomat. (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.850,00 €

CSV: 480a2e69-ce2b-4d58-a8e4-b10c2a4e4e15
Aquest document PDF és una còpia exacta del document original signat electrònicament. Per verificar-ne la integritat, consulteu la validesa del CSV a la seu electrònica corresponent.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-619	PRE2-ZEY0	m2	Desbrossada de matolls amb mitjans necessaris, amb recollida de brossa i transport a planta de compostatge (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-620	XPAJ00SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre corresponent a l'execució de les mesures de seguretat i salut establertes en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons RD 1627/97 (VINT-I-SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	26.950,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CTRL-0002	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de: - Voltatge de sortida 24V - Voltatge d'entrada 90-305 VAC - Temperatura de funcionament: -40 °C / 70 °C - Protecció: IP67 - Pes net: 0,45 kg Completament instal·lat i en funcionament	**46,49**	€
	BCTRL-0002	u	Font d'alimentació de:	44,28000	€
			Altres conceptes	2,21000	€
P-2	CTRL-1111	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control de climatització per a habitacions, compost pel controlador e-Room Modular Modbus 4E/6S, amb entrades per a contacte de portatarjetes o detector de presència, contacte de finestra, sonda d'aigua o contacte de porta i una entrada auxiliar; sortides per al control de 3 velocitats de Fan-Coil, electrovàlvula d'aigua freda, electrovàlvula d'aigua calenta o il·luminació i una sortida addicional per a il·luminació. Disposa de comunicació mitjançant bus RS-485 amb protocol Modbus RTU, alimentació de 95 a 250Vac 50/60Hz, sortida de 12Vdc 100mA per al display, caixa per a carril DIN amb connectors extraïbles i dimensions de 108x98x58 mm. Inclou e-Touch Display 4P White (pantalla tàctil per al control de la climatització, marc de color blanc de 142x86 mm), e-Bus Display Modbus (base de control amb comunicació RS-485), marc plàstic blanc de 142x86x8,5 mm i caixa plàstica d'empotrar de 4 mòduls (132x74x52 mm, color groc). Sistema compatible amb integració en xarxes Modbus per a control centralitzat i preparat per a muntatge en instal·lacions domòtiques o d'eficiència energètica. Completament instal·lat i en funcionament	**343,35**	€
	504E	u	Caixa plàstica per empotrar de 4 mòduls – Ref. 23 504EDimensions: 132 x 74 x 52 m	4,00000	€
	FR-00010	u	Marc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142 x 86 x 8,5 mm.–	4,00000	€
	BD-4700	u	e-Bus Display Modbus. Base de control per al panell e-Touch Display, amb comunicaci	80,00000	€
	TD-0040	u	e-Touch Display 4P White. Panell tàctil per al control de climatització, marc 142x86, co	79,00000	€
	RM-574801	u	e-Room Modular Modbus 4E/6S, Controlador de Fan-Coil per a habitacions, Modbus R	160,00000	€
			Altres conceptes	16,35000	€
P-3	CTRL-1112	u	Subministrament i instal·lació de programari BMS per a la gestió integral d'edificis mitjançant la plataforma SCADA LWEB900, amb llicència per a 10 dispositius, que permet la supervisió i el control global de la instal·lació a través de gràfics animats amb visualització en temps real de l'estat de l'edifici. El sistema permet accés multiusuari via web, gestió d'alarmes per esdeveniments i en temps real, amb enviament de notificacions per correu electrònic, i organització jeràrquica de calendaris i horaris completament parametritzables des del servidor. Inclou presentació d'històrics de dades en format taula o gràfic, suport per a connexions globals entre equips, servidor de base de dades SQL i gestió d'usuaris amb drets d'accés mitjançant ACL (llistes de control d'accés). El sistema realitza còpies de seguretat periòdiques dels equips i permet una recuperació ràpida en cas de substitució d'equips. Compta amb comprovació automàtica d'actualitzacions de firmware via internet. Utilitza serveis web OPC XML-DA i SOAP/XML per a comunicacions i està classificat com a estació de treball BACnet (B-OWS). Inclou 5 clients LWEB-900 i 20 clients LWEB-80x per a accés remot i distribuït. També s'inclou el subministrament d'un ordinador per al lloc de control BMS, format per: Lenovo ThinkCentre neo 50t Gen 4, amb processador Intel Core i3-13100, 8 GB de memòria RAM, disc SSD de 256 GB i sistema operatiu Windows 11 Pro. Monitor Lenovo ThinkVision E24-28 de 24", amb resolució 1920x1080, connexions HDMI, DisplayPort, VGA i altaveus integrats. Sistema complet preparat per a la supervisió, control, manteniment i explotació d'instal·lacions en edificis amb tecnologies BACnet i Modbus. Completament instal·lat i en funcionament	**519,75**	€
	BCTRL-0003	u	Miniserver Compact que és la unitat central per al sitema de control.	495,00000	€
			Altres conceptes	24,75000	€
	CTRL-1113	u	Suministro e instalación de sistema de control de iluminación basado en tecnología DALI, compuesto por un multisensor Bus DALI Wide con detector de movimiento PIR de alta sensibilidad y sensor de luminosidad para la detección automática en zonas diáfanas. El sensor cuenta con un rango de detección de movimiento de hasta 7,5 metros de diámetro	**206,95**	€

CÒPIA: 6f0c2e0d-f7e2-4d5f-ab8-b1b0a4e4e135
Aquest document és propietat de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense autorització prèvia. Per a més informació, consulteu les condicions d'ús a www.cerdanyola.cat/ca/avis-legal

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			montado a 2,5 metros de altura, y un rango de medición de luminosidad de 0 a 1000 lux con sensibilidad angular de ±50°. Incluye módulo de salida con relé de contactos libres de potencial de 10A y salida 1-10V DALI-2 para control preciso de luminarias, así como un panel táctil multifunción e-Touch 6R-18P con 18 pulsadores táctiles, indicadores LED, sensores de temperatura, proximidad y luminosidad, configurable mediante NFC y aplicación EConfigurator. Además, se integra un acoplador de bus DALI e-Bus Coupling para asegurar la comunicación y alimentación a través del bus DALI. El sistema se monta empotrado en techo y pared según componentes, e incluye la programación, puesta en marcha y pruebas para el control automático y eficiente de la iluminación mediante detección de movimiento y niveles de luz ambiental. Completament instal·lat i en funcionament		
	BCTRL-0011	u	Control de comptador d'energia amb medició d'energia bidireccional, pantalla de visual	199,00000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
P-5	E4R1FG00	u	Subministrament i muntatge de línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 28 ml aprox. de longitud, amb pas automàtic amb carro de translació sobre muntants d'acer galvanitzat de 50 cm d'alçada. Inclou: - 2 carros de translació d'acer inoxidable i tots el materials necesaris per a la correcta instal·lació del sistema - Certificat de tots els materials i final de la instal·lació segons UNE 795C - Manual d'ús - Nota de càlcul - Pla de rescat genèric	**8.784,02**	€
	B4R1U01S	ut	Línia de vida ROOFANGEL INOX de EUROPEAN PROF, S.L.o equivalent de 45 ml a	7.861,25000	€
			Altres conceptes	922,77000	€
P-6	E652SA20	m2	Increment de preu unitari per muntatge amb placa hidrofuga a una cara	**3,56**	€
	B0CCFG00	m2	Increment de preu unitari d'envà per muntatge amb placa hidrofuga a una cara.	3,39000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-7	E652FG00	u	Reforç per a envà/trasdossat de guix laminat format per una planxa d'acer galvanitzat de 600x300x2 mm fixada mecànicament als muntants de l'estructura d'acer galvanitzat del parament vertical per al posterior muntatge d'elements pesants.	**11,74**	€
	BHZ1VIRE	u	Element de reforç entre perfileria metàl·lica, per anar en envà lleuger o de plaques, am	8,43000	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-8	E6Z1FG00	u	Subministrament i muntatge d'estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta corredissa d'una fulla per a tancament de guix laminat de 10,5 cm de gruix acabat per a una amplada útil de porta de 100 cm i una alçada útil de 210 cm.	**341,82**	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,72104	€
	B6Z1FG01	ut	Estructura metàl·lica galvanitzada model ORECHIDEA BASIC o equivalent per a porta	312,66000	€
			Altres conceptes	28,44896	€
P-9	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,38**	€
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/	1,55100	€
			Altres conceptes	1,82900	€
P-10	E842FG03	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent, de dimensions 1800x300x40mm, amb llana de vidre, amb revestiment tipus AKUTEX FT, de color a definir per la DF. Reacció al foc: A2-s1, d0	**148,78**	€
	B842FG02	u	Subministrament i muntatge de panell acústic ECOPHON SOLO BAFFLE o equivalent	129,12000	€
			Altres conceptes	19,67000	€
P-11	E844AT00	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat fonoabsorbent, model PLADURFON R8/18 o equivalent, color del vel negre, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat amb perfils	**65,63**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			metàl·lics primaris i secundaris a diferent nivell i separació màxima de 300mm, amb llana mineral de 60mm de gruix, densitat de 40kg/m3.		
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix	7,95000	€
	B0CCHNI3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus o	23,47370	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a juntis de plaques de guix laminat	0,07560	€
	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de	6,90814	€
			Altres conceptes	24,62423	€
P-12	E844FG04	m2	Formació de cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, de 40cm d'alçada màxima, col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim.	**41,27**	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,11400	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a juntis de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93170	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	1,75200	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	5,78340	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	1,74825	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
			Altres conceptes	19,58345	€
P-13	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**28,17**	€
	B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per	14,78000	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-14	E9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixacions mecàniques a parament vertical, model Metal Line AF-M Design de Profilpas o equivalent.	**10,46**	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	B9UAFG00	m	Sòcol d'alumini extrusionat acabat lacat color blanc de 100x1 mm, col·locat amb fixaci	5,65080	€
			Altres conceptes	4,32920	€
P-15	EACEBI05	u	Bi-03 Subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x225 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una fulla batent de 35 mm de gruix de cares llises, acabat pintat amb esmalt a les dues cares, muntada sobre bastiment de base de fusta de 40 mm de gruix; amb galzes rectes de 20 mm de DM. Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base de fusta de pi de 40 mm de gruix i ample d'acord a ample del parament. - Fulla batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplicada pels dos costats per taulell DM hidròfug de 8 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb DM hidròfug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidròfug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'ampliària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ribets de goma perimetrals en galzes per a un aillament al sorol aeri de 30 dbA. - Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent d'acer inoxidable. - Pany de cop amb clau mestrejada. - Jou de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn.	**576,01**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.		
	EANAFQ00	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base d'envà per a porta de fusta	59,38056	€
	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues	88,88677	€
	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 m	36,32861	€
	EAP1FG00	m	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de pi de fla	213,53425	€
	BAZG4120	u	Jou de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	20,20000	€
	BAZGC280	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,06000	€
	BAZGFG01	u	Topall d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora p	5,88000	€
	BAZGFG00	u	Pany de cop mestrejat	52,89000	€
	EAQDFG01	m2	Fulla per a porta interior, de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta d	61,41814	€
			Altres conceptes	27,43167	€
P-16	EG312226	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,44**	€
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	0,70380	€
			Altres conceptes	0,73620	€
P-17	EG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions de la marca Normalit model IDNG-MG o equivalent. Configuració a través de servidor web permetent: -Connexió a ethernet -Configurració de notificacions -Control a distancia -Realitzar control de la instal·lació amb el programa Normalink BMS amb planols inclosos a la pasarela -Controlar la instal·lació desde un programa extern amb suport IP -Muntatge en carril DIN 12 moduls. -aLIMENTACIÓ 230v 50/60hZ S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	**776,03**	€
	BEG8P0001	u	Subministrament i instal·lació de Pasarela mestre TCP / IP per control d'instal·lacions	733,36000	€
			Altres conceptes	36,67000	€
P-18	EG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'iluminació general i/o d'emergència que compleixin amb els requisits DALI. De la marca Normalit, model IDNG-64 o equivalent. Permet: -Connexió a ethernet -Muntatge carril DIN (6 mòduls) -Incorpora una font d'alimentació per alimentar el bus DALI i una bateria tipus CR20032 -Alimentació 230V 50-60Hz S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat	**537,60**	€
	BEG8P0002	u	Subministrament i instal·lació de pasarela DALI-TCP/IP per control de 64 equips d'llum	512,00000	€
			Altres conceptes	25,60000	€
P-19	EG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca Normalit model ILSS110 o equivalent de llaç tancat 1/10Vcc per connexó amb adaptador IDNG-EAD de Normalink o equivalent. -Apte per ser muntat al sostre amb incorporació de sistema de detecció de moviment PIR -Alimentació 230VCA 50Hz -IP20 SEGONS une 200324	**134,40**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-Camp de detecció 360º 7m-2,5m d'altura		
			S'inclouen accesoris de muntatge, connexionat		
	BEG8P0003	u	Subministrament i instal·lació de regulador constant de llum de superfície de la marca	128,00000	€
			Altres conceptes	6,40000	€
P-20	EG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a sistemes DALI com son pulsadors, detectors de presencia o reguladors de llum. Adaptador de la marca Normalit model IDNG-EAD o equivalent	**59,41**	€
			S'inclouen accesoris de muntatge i connexionat		
	BEG8P0004	u	Subministrament i instal·lació d'adaptador per integrar dispositius de control no DALI a	56,58000	€
			Altres conceptes	2,83000	€
P-21	EG8P0005	u	Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici	**1.200,00**	€
	BEG8P0005	U	Programació i posada en funcionament del sistema de control luminic de l'edifici	1.200,00000	€
			Altres conceptes	60,00000	€
P-22	EGJ10001	PA	Partida alçada a justificar per l'adaptació i modificació de l'armari elèctric situat a tocar amb el nou edifici polivalent	**6.545,00**	€
			Sense descomposició	6.545,00000	€
P-23	EGJ1FG02	PA	Partida alçada a justificar per nova escomesa d'incendis	**8.500,00**	€
			Sense descomposició	8.500,00000	€
P-24	EGJ1FG03	PA	Partida alçada a justificar pel soterrament i desplaçament de pal de telefonia situat a l'Avinguda Primavera.	**5.500,00**	€
			Sense descomposició	5.500,00000	€
P-25	EGJ1FG04	PA	Partida alçada a justificar per la distribució interior per terra de l'edifici de la xarxa d'electricitat, arribant a les zones centrals de les sales amb tub protegit pel terra, amb llocs de treball situats al terra amb tapa de protecció. Inclou el numero de llocs de treball que apareixen als plànols.	**9.000,00**	€
			Sense descomposició	9.000,00000	€
P-26	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,87**	€
	BP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	1,86900	€
			Altres conceptes	1,00100	€
P-27	ER71221J	m2	sembra de barreja de llavors d'espècies herbàcies i lleguminoses (dosi 35g/m2) de 50% (trifolium repens) + 50% (festuca arundinacea patrón, festuca arundinacea golden gate, festuca arundinacea terranc), amb sembra manual, superfície de < 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra	**2,60**	€
	B0315600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,44040	€
	BR4U1J00	kg	barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor,	0,47256	€
			Altres conceptes	1,68704	€
P-28	EY04-0003	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de fontaneria.	**1.500,00**	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-29	EY04-0004	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de sanejament.	**1.250,00**	€
			Sense descomposició	1.250,00000	€
P-30	EY04-0005	u	Partida alçada d'ajudes del ram de paleta per la realització de les instal·lacions de climatització i ventilació.	**2.575,00**	€

CSV: 4f0cdd9b-ed2b-4e28-8f4f-1d0ceeeeb181
Verificació: https://seu.cerdanyola.cat/csv

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	2.575,00000	€
P-31	F22113L2	m2	neteja i esbrossada del terreny (veg. existent) realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou transport a planta de compostatge més pròpera, no més llunyi de 20km per a la seva reutilització.	**2,44**	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-32	F2221754	m	excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres saulò, sense pedres, amb retroexcavadora, inclou cinta verda de marcatge dels tubs	**9,31**	€
	B0322000	m3	saulò garbellat	1,84160	€
			Altres conceptes	7,86840	€
P-33	F2223514	ml	tub dren per airejació 110	**4,37**	€
	BR4ENB1J	ml	tub dren airejació 110	4,00000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-34	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,64**	€
			Altres conceptes	1,64000	€
P-35	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,16**	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-36	F2R45039	m3	càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**12,35**	€
			Altres conceptes	12,35000	€
P-37	F9265H11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**72,97**	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	53,52900	€
			Altres conceptes	19,44100	€
P-38	F9265H31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**93,59**	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	53,52900	€
			Altres conceptes	40,06100	€
P-39	F991AT00	m	C1 - Remat de paviment a base de planxa d'acer corten de secció 200x10 mm, fixada a base de formigó amb potes embegudes	**55,59**	€
	B442S04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons	41,89920	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	1,52940	€
			Altres conceptes	12,36140	€
P-40	F9A1201F	m3	Paviment de saulò, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**28,66**	€
	B0321000	m3	Saulò sense garbellar	19,08700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,10200	€
			Altres conceptes	9,49100	€
P-41	F9DLFG00	m2	Paviment de peça ceràmica massissa manual de 28x14x4 cm CV Ecomanual vermell de Ceràmica Piera o equivalent, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6	**45,16**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norm	11,18000	€
			Altres conceptes	33,98000	€
P-42	FDK3UR20	u	pericó de 80x60x60 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i lliscada i impermeabilitzada. inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable	176,72	€
	BG22TK10	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, d	0,96000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,24380	€
	BDKZU109	u	bastiment i tapa metàl·lica per a pericó de serveis 82x88 cm amb tirador ocultable i pot	31,40000	€
	B064300C	m3	formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, a	17,86500	€
	B0F1D2A1	u	maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	17,48000	€
	B0332020	t	grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,95650	€
			Altres conceptes	104,81470	€
P-43	FFB24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	3,91	€
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,04000	€
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exte	0,55200	€
	BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pres	0,26520	€
			Altres conceptes	3,05280	€
P-44	FFB27355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	7,54	€
	BFYB2705	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 4	0,14000	€
	BFWB2705	u	accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exte	1,49400	€
	BFB27300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pres	0,95880	€
			Altres conceptes	4,94720	€
P-45	FG1B0862	u	armari de poliéster de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sócol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica.	603,36	€
	BGW1B000	u	part proporcional d'accessoris per a armaris de poliéster	4,96000	€
	BG1B0860	u	armari de poliester de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estan	548,64000	€
			Altres conceptes	49,76000	€
P-46	FG22THIK	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	3,30	€
	BG22THI0	m	tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, d	1,63200	€
			Altres conceptes	1,66800	€
P-47	FG319234	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 4x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	1,62	€
	BG319230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bi	0,71400	€
			Altres conceptes	0,90600	€
P-48	FJM1UZB1	u	cabalímetre, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal	291,60	€

CSV: xtrzxwdb-nezh-umtt-aeq-bbbbaaaeeeb3
https://portaldelsarquitectes.com/ca/verificar-documents

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJM1UZB1	u	comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unio	264,10500	€
			Altres conceptes	27,49500	€
P-49	FJMZUZ40	u	connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h. inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar.	863,25	€
	BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	200,00000	€
	BJMZUZ40	u	drets d'escomesa per cabals iguals 2,5 m3/h	365,00000	€
	BJMZUZ42	u	drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	200,00000	€
			Altres conceptes	38,25000	€
P-50	FJS51752	m	canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	3,13	€
	BJS51760	m	tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integ	0,98700	€
	BFYB2305	u	part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 1	0,02000	€
			Altres conceptes	2,12300	€
P-51	FJS5R102	u	vàlvula de rentat i vàlvula de ventosa per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó	17,14	€
	BJS5R100	u	vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de ma	4,18000	€
	BJM01BP0	u	ventosa automàtica (vàlvula antisifó) per a roscar de 1/2" de diàmetre nominal, de plàs	4,39000	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-52	FJSA3131	u	programador de reg amb alimentació a 24 vampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat. inclou cable conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc.	191,17	€
	BG319230	m	cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, bi	2,10000	€
	BJSA3130	u	programador de reg amb alimentació a 24 v, no codificable, ampliable i centralitzable,	158,15000	€
			Altres conceptes	30,92000	€
P-53	FJSC2ACB	u	sensor de pluja regulable amb protecciòantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lacio amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	360,14	€
	BJSC2AC1	u	sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·la	241,13000	€
			Altres conceptes	119,01000	€
P-54	FJSFU229	u	Capçal per sector de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre de tlautó de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula i manòmetre de glicerina. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de tlautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	234,29	€
	BFWBU203	u	Enllaç de tlautó de 1''	4,71000	€
	BNERU229	u	Filtre de tlautó de malla de 300 micres	52,00000	€
	BJM5UZ01	u	regulador de pressió amb dial per a vàlvules série pga, peb, pesb, bpe i bpes	71,22000	€
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb ali	27,00000	€
	BFWBU201	u	Colze de tlautó de 1''	6,82000	€
	BFWBU202	u	Te de tlautó de 1''	4,00500	€
			Altres conceptes	68,53500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-55	FJSFU558	u	capçal de reg per electrovàlvula master de 2'' dn i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó. i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**562,87**	€
	BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2''	64,42000	€
	BFWBUZ21	u	te de llautó de 2''	77,82000	€
	BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2''	32,06000	€
	BJSBU258	u	electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, de 2" dn, amb alime	76,72000	€
	BN31UZ01	u	vàlvula d'esfera tipus samsich de 2''	227,67000	€
			Altres conceptes	84,18000	€
P-56	FN318724	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**40,31**	€
	BN318720	u	vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	16,87000	€
			Altres conceptes	23,44000	€
P-57	FR12U035	u	Protecció d'arbre existent, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb protectors de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix, amb muntatge i desmuntatge, tot inclòs completament acabat.	**48,87**	€
	BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2	20,67000	€
			Altres conceptes	28,20000	€
P-58	FR3P2212	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals i necessaris	**56,79**	€
	BR3P2210	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons nt	42,93135	€
			Altres conceptes	13,81865	€
P-59	FR3SE212	m2	encoixinament triturat de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampat <amb mitjans necessaris, en capa uniforme de gruix 10 cm	**5,35**	€
	BR3PE210	m3	escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	3,52500	€
			Altres conceptes	1,82500	€
P-60	FR432651	u	subministrament de ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	**21,53**	€
	BR432651	u	ficus repens de 125 cm en contenidor de 10l	20,50000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-61	FR4CW841	u	subministrament de nassella tenuissimo en contenidor de 5 l	**3,64**	€
	BR4CW841	u	nassella tenuissima en contenidor de 5 l	3,47000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-62	FR4DR219	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l	**4,04**	€
	BR4DR21H	u	subministrament de lomandra longifolia tanika en contenidor de 5 l	3,85000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-63	FR4EEQ51	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	**3,82**	€
	BR4EEQLF	u	subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 3 l	3,64000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-64	FR4EEQ5S	u	subministrament de bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l	**37,22**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4EEQKG	u	bougainvillea glabra de 4 m d'alçada en contenidor de 25 l	35,45000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-65	FR4EEQOK	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25 l	**47,46**	€
	BR4EEQPX	u	subministrament de wisteria sinensis prolific de 4 metres d'alçada en contenidor de 25	45,20000	€
			Altres conceptes	2,26000	€
P-66	FR4FVM41	u	subministrament de parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 3 l	**27,16**	€
	BR4FVM41	u	parthenocissus tricuspidata veitchii de 175-200 cm en contenidor de 10 l	25,87000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-67	FR4J6H41	u	subministrament de salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l	**3,17**	€
	BR4J6H41	u	salvia nemorosa 'caradonna' en contenidor de 3 l	3,02000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-68	FR4JHPA7	u	subministrament de festuca glauca en contenidor de 3 l	**2,85**	€
	BR4JHPA7	u	festuca glauca en contenidor de 3 l	2,71000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-69	FR614342	u	plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x120 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), càrrega de les terres sobrants a camió i cànon d'abocament, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	**167,93**	€
	B0316600	t	sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	16,64712	€
	BR3P2210	m3	terra vegetal de jardineria, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 ds/m, segons nt	42,93135	€
	B0111000	m3	Aigua	0,24466	€
			Altres conceptes	108,10673	€
P-70	FR662228	u	plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3-5 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb les terres prèviament esmenades, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	**5,52**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01026	€
			Altres conceptes	5,50980	€
P-71	FR66222P	u	plantació d'arbust o enfiladissa en contenidor de 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x40 cm amb mitjans necessaris, reblert del clot amb terra vegetal prèviament aportada, regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	**5,52**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01026	€
			Altres conceptes	5,50980	€
P-72	FR6625RB	u	plantació de planta arbustiva o enfiladissa, amb mitjans manuals i necessaris i segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra (plantació amb les terresvegetals prèviament aportadess), regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	**5,18**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,04080	€
			Altres conceptes	5,13920	€
P-73	FR6P159A	u	trasplantament d'arbre existent de 5 a 10 m d'alçada, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, algun altre punt de la ciutat acordat amb l'Ajuntament, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, inclou les feines de preparació i poda de capçada.	**494,01**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	1,06000	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	71,49550	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	10,34313	€
			Altres conceptes	411,11057	€
P-74	FRMAUM10	u	manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors, inclus amb endoterapia, i la revisió del funcionament del sistema de reg, inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**31,14**	€
	BRZZU010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,86000	€
	BRZZU015	u	accessoris i petit material per a reg	0,86000	€
	BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,04200	€
			Altres conceptes	29,37800	€
P-75	FRMAUM30	m2	manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia. inclou les escardes, l'adobat, l'esporga i la reposició del mulch.	**7,74**	€
	BRZZU010	u	petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	2,58000	€
			Altres conceptes	5,16000	€
P-76	FRZ2BJ02	u	aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta	**41,87**	€
	BRZ2BJ01	u	estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3,	21,86000	€
	BRZ22510	u	abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,84000	€
			Altres conceptes	19,17000	€
P-77	G2144301	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**58,44**	€
			Altres conceptes	58,44000	€
P-78	K121A250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,08**	€
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm	0,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-79	K12GA000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	**259,28**	€
			Altres conceptes	259,28000	€
P-80	K12GG000	u	Desconnexió, desmuntatges i enretirada o desviació provisional d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	**486,14**	€
			Altres conceptes	486,14000	€
P-81	K164Z011	u	Cala d'inspecció en capa de compressió de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**3,92**	€
			Altres conceptes	3,92000	€
P-82	K164Z015	u	Cala d'inspecció en solera de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**6,54**	€

Còpia informàtica autèntica amb validesa i eficàcia administrativa segons Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració digital de Catalunya (DOGC núm. 8166 de 06/08/2020)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,54000	€
P-83	K166Z310	u	Cala d'inspecció en paret de pedra natural, tàpia i extradossat ceràmic, amb mitjans manuals, per a recollida de mostra	**2,62**	€
			Altres conceptes	2,62000	€
P-84	K1B8Z102	u	Estudi de l'estat i extensió dede la composició i cromatització de les pintures i revestiments, esgrafiats i fusteries originals, amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final, grau de dificultat mitjà, amb intervenció del conservador-restaurador	**2.123,74**	€
			Altres conceptes	2.123,74000	€
P-85	K2111596	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura de formigó armat, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	**12,76**	€
			Altres conceptes	12,76000	€
P-86	K214E5C1	m	Desmuntatge de biga o perfil metàl·lic, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, apilec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**40,63**	€
			Altres conceptes	40,63000	€
P-87	K214Z010	m2	Enderroc de capa de formigó cel·lular de 7cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**49,66**	€
			Altres conceptes	49,66000	€
P-88	K2151120	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i apilec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,70**	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-89	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,33**	€
			Altres conceptes	7,33000	€
P-90	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,74**	€
			Altres conceptes	8,74000	€
P-91	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,54**	€
			Altres conceptes	6,54000	€
P-92	K2157TV1	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**29,30**	€
			Altres conceptes	29,30000	€
P-93	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,16**	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-94	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de tàbrana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,39**	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-95	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,26**	€
			Altres conceptes	17,26000	€
P-96	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,47**	€
			Altres conceptes	10,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**6,54**	€
			Altres conceptes	6,54000	€
P-98	K218Z281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç o portland, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,77**	€
			Altres conceptes	11,77000	€
P-99	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**160,66**	€
			Altres conceptes	160,66000	€
P-100	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor	**15,70**	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-101	K219DEB1	m2	Desmuntatge de paviment de mosaic, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix	**15,70**	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-102	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**12,48**	€
			Altres conceptes	12,48000	€
P-103	K219ZB21	m2	Arrencada de paviment de linóleum, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,54**	€
			Altres conceptes	6,54000	€
P-104	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria vidriada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**26,16**	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-105	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**13,08**	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-106	K21AZ00A	u	Desmuntatge de fulls de porta interior de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	**29,48**	€
			Altres conceptes	29,48000	€
P-107	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,66**	€
			Altres conceptes	8,66000	€
P-108	K21BJR01	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**10,97**	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-109	KQRFU71Q	m2	Neteja superficial de fusta amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció	**17,64**	€
	B017U015	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	4,09500	€
			Altres conceptes	13,54500	€
P-110	L219U011	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals, selecció de material reutilitzable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,14**	€
			Altres conceptes	3,14000	€

CSV: MDzwdHyBvEuAHBqBvDwpwww

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,59300	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietile	0,31500	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	13,68000	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	36,97200	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilé de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,12000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	12,51120	€
	B031-FGMX	kg	Gránuls de poliestiré expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	11,92000	€
			Altres conceptes	123,94880	€
P-122	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilé, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè fixada al parament mitjançant un bastiment	**4,49**	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilé de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,57200	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17700	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,71100	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietile	0,05250	€
			Altres conceptes	2,97750	€
P-123	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilé sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	**15,97**	€
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilé, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	4,00800	€
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,14000	€
			Altres conceptes	11,82200	€
P-124	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	**20,38**	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,82095	€
			Altres conceptes	17,55905	€
P-125	P2142-4RNT	m	Arrencada de llinda de metall, de fins a 30 cm d'ampliària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,16**	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-126	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,85**	€
			Altres conceptes	7,85000	€
P-127	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'ampliària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**12,07**	€
			Altres conceptes	12,07000	€
P-128	P2149-HZ7F	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 5 1 u	**39,23**	€
			Altres conceptes	39,23000	€
P-129	P214C-XZL	m3	Desmuntatge de mur de paredat de tapia, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**240,67**	€
			Altres conceptes	240,67000	€
P-130	P214G-Z8O	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural en format llosa o llambordins, fet per Conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt	**66,84**	€

CSV: 48ca2e8b-ee82-4d58-aa49-b3e2e4ae4e43
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	68,84000	€
P-131	P214M-AKZ	m2	Enderroc de sostre complet, inclosent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**47,39**	€
			Altres conceptes	47,39000	€
P-132	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**23,60**	€
			Altres conceptes	23,60000	€
P-133	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**148,57**	€
			Altres conceptes	148,57000	€
P-134	P214O-Z5T	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Treballs inclosos en aquesta partida les següents feines per realitzar els els enderrocs del mur per la realització dels estintolaments: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la D.F. - Fer les regates horitzontal amb les dimensions adequades en el mur i preparació dels recolçaments per col·locar les bigues de l'estintolament segons detall D10.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols) - Fer forats al mur per la col·locació de les anelles segons detall D6 - Fer forats al mur per la col·locació dels daus i recolçaments de la bigues de l'estintolament segons detall D7 - Fer forats al mur per la col·locació de les xapes d'acer segons detall D9	**259,48**	€
			Altres conceptes	259,48000	€
P-135	P214P-117V	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**172,31**	€
			Altres conceptes	172,31000	€
P-136	P214T-1ZCX	m2	Enderroc d'envà divisori, de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,06**	€
			Altres conceptes	7,06000	€
P-137	P21D1-ZRW	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2.870,85**	€
			Altres conceptes	2.870,85000	€
P-138	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor	**6,02**	€
			Altres conceptes	6,02000	€
P-139	P21G0-ZRU	u	Arrencada i retirada de conjunt d'instal·lacions existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Conformat pel conjunt de: - Instal·lació de l'enllumenat encastat i superficial, inclosos carrils i alimentació, etc. - Instal·lació de protecció contra incendis, conformada per BIEs, extintors, detecció, central de detecció, cablejat i elements especials del conjunt de la instal·lació, etc. - Instal·lació de climatització i ventilació, incloent unitats situades a les golfes, unitats interiors, conductes, reixes, difusors, elements de control, cablejat i sistema de control centralitzat, etc. - Instal·lació elèctrica, conformada per elements terminals, cablejat, quadres i subquadres, corrugats i tubs vistos, etc. - Instal·lació de comunicació, conformada per elements terminals, cablejat, rack, safates/corrugats, etc.	**2.072,84**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Instal·lació d'aigua i ACS, conformada per conjunt de canonades, aixetes de pas, aixetes de sectorització, etc. - Instal·lació d'evacuació, conformada per baixants i col·lectors, etc. Altres conceptes	2.072,84000	€
P-140	P21G1-ZRU	m	Arrencada de canal lineal oculta de recollida d'aigües pluvials i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,66**	€
			Altres conceptes	3,66000	€
P-141	P21G5-Z4C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb recuperació de reixa i posterior apilec, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**5,76**	€
			Altres conceptes	5,76000	€
P-142	P21G7-Z9K	m	Demolició de pou de graves, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**18,63**	€
			Altres conceptes	18,63000	€
P-143	P21GM-ZID	m	Enderroc de clavegueró de diàmetre 450 mm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	**1,88**	€
			Altres conceptes	1,88000	€
P-144	P21GS-ZRV	u	Arrencada d'aparell sanitari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,51**	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-145	P21Q2-ZBA	u	Desmuntatge i apilec per a recol·locació posterior d'element de mobiliari urbà, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i apilec	**31,64**	€
			Altres conceptes	31,64000	€
P-146	P21R9-FFG	u	Tala controlada directa d'arbust, arrencant la soca inclòs transport a la trituradora d'obra.	**5,34**	€
			Altres conceptes	5,34000	€
P-147	P21Z0-HGY	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de	**97,84**	€
			Altres conceptes	97,84000	€
P-148	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,05**	€
			Altres conceptes	5,05000	€
P-149	P2217-56T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,26**	€
			Altres conceptes	4,26000	€
P-150	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	**8,48**	€
			Altres conceptes	8,48000	€
P-151	P221B-EL7	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible	**14,66**	€
			Altres conceptes	14,66000	€
P-152	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora	**11,00**	€
			Altres conceptes	11,00000	€
P-153	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**12,30**	€

DOV: Informació amb valor oficial i consolidada
Aquest document ha estat generat per un usuari a través de l'aplicació de Generació de Documents Oficials de Valor (DOV) de la Generalitat de Catalunya. Aquest document no té valor oficial i no està signat electrònicament. Per obtenir un document amb valor oficial i signat electrònicament, cal que l'usuari el descarregui a través de la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,30000	€
P-154	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	**107,54**	€
			Altres conceptes	107,54000	€
P-155	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,87**	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-156	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**3,20**	€
			Altres conceptes	3,20000	€
P-157	P2216-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**13,52**	€
			Altres conceptes	13,52000	€
P-158	P2R3-HIO8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**4,33**	€
			Altres conceptes	4,33000	€
P-159	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**19,20**	€
			Altres conceptes	19,20000	€
P-160	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-161	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-162	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**26,47**	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	25,21100	€
			Altres conceptes	1,25900	€
P-163	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**15,16**	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	14,44000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-164	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-42,00**	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-40,00000	€
			Altres conceptes	-2,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-165	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densit	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-166	P2RA-EU65	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,92**	€
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	10,40000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-167	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**24,15**	€
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	23,00000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-168	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**18,03**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	18,12500	€
			Altres conceptes	0,90500	€
P-169	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**9,77**	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,30000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-170	P2VA-1ZNU	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic. Inclou extracció de mostres inalterades del terreny sota fonaments per part del geòleg i assaig a laboratori per a resistència i propietats del sòl.	**1.690,01**	€
	BVAI-11NZF	u	Elaboració i redacció d'informe geotècnic (inclou la supervisió de la campanya de reco	844,57000	€
			Altres conceptes	845,44000	€
P-171	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,79**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,78031	€
P-172	P311-DQ8O	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	**24,42**	€
	B0DZ3-0F8G	m	Fleix	0,05000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,17700	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,38600	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,47543	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,99990	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0DZ5-0F8Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,43000	€
			Altres conceptes	20,72343	€
P-173	P312-I1GP	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	**161,89**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	127,56700	€
			Altres conceptes	34,32300	€
P-174	P312-I6CC	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	**138,90**	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	105,67700	€
			Altres conceptes	33,22300	€
P-175	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01163	€
			Altres conceptes	1,89837	€
P-176	P322-D73F	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**22,80**	€
	B0DZ5-0F8Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,43000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17700	€
	B0D21-07OY	m	Taulò de fusta de pi per a 10 usos	0,74985	€
	B0D82-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,17320	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,34946	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,28320	€
			Altres conceptes	19,53749	€
P-177	P324-LQTG	m3	Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 i abocat amb bomba	**158,31**	€
	B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i r	126,03150	€
			Altres conceptes	32,27850	€
P-178	P3C9-3D6E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,85**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,84031	€
P-179	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments	**29,75**	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,17700	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,38550	€
	B0DZ5-0F8Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,43000	€
	B0D21-07OY	m	Taulò de fusta de pi per a 10 usos	1,49985	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
			Altres conceptes	25,28703	€
P-180	P3C5-I5AA	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	**148,83**	€
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	121,76850	€
			Altres conceptes	27,06150	€
P-181	P3C5-I5QC	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	**148,83**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	121,76850	€
			Altres conceptes	27,08150	€
P-182	P3Z3-C53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió	**16,10**	€
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i gr	11,26125	€
			Altres conceptes	4,83875	€
P-183	P430-6UJ	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports	**2.353,45**	€
	B433-1BSR	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x1	1.757,68000	€
			Altres conceptes	595,77000	€
P-184	P437-4S8V	kg	Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	**7,09**	€
	B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils lam	3,90000	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-185	P43C-6UID	m3	Pilar de fusta de 14x14 a 20x20 cm de secció, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3 segons UNE-EN 351-1, muntat sobre suport	**2.295,53**	€
	B433-1BSU	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x1	1.836,21000	€
			Altres conceptes	459,32000	€
P-186	P442-DFZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,38**	€
	B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminad	1,39000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-187	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,65**	€
	B44Z-0LY7	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminad	1,39000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-188	P447-0001	ut	Subministrament i instal·lació d'estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb els mòduls col·locats de manera complanar a la coberta existents i fixant-los directament a aquesta. Inclou material i accessoris necessaris per la completa fixació de l'estructura a la coberta segons projecte tècnic.	**10.949,22**	€
	B44Z-0LYG	kg	Estructura d'alumini per a mòduls fotovoltaics instal·lat sobre coberta inclinada, amb el	9.972,94500	€
			Altres conceptes	976,27500	€
P-189	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**5,03**	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'element	1,78000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-190	P447-ZST1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura.	**5,03**	€

DOC: 6f0c2e8f-ee2b-4a08-8e4a-b3e2a4e4ec93
Aquest document ha estat signat electrònicament per: ...

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la part proporcional de ancoratges		
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'element	1,78000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-191	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent série UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu, inclos platines i passadors. Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments: - Col·locació d'asnelles en els recolzaments indicats a plànols - Col·locar les bigues de l'estintolament (els perfil ambaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels passadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur através de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les platines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi endormocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures, unions amb passadors, etc.	**7,53**	€
			Altres conceptes	7,53000	€
P-192	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**157,04**	€
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	121,76850	€
			Altres conceptes	35,27150	€
P-193	P4537-LNUI	m3	Formigonament per a bigues, amb Formigó per armar amb additiu hidrofug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**174,00**	€
	B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidrofug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ci	131,07150	€
			Altres conceptes	42,92850	€
P-194	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**151,93**	€
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i r	122,43060	€
			Altres conceptes	29,49940	€
P-195	P4B0-6097	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**12,23**	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	2,19600	€
	B0B7-108Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,88160	€
			Altres conceptes	9,35240	€
P-196	P4B0-ZST1	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de soldeda a placa d'ancoratge	**3,88**	€
	B0B7-108Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,68160	€
			Altres conceptes	3,19840	€
P-197	P4B0-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,98**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01710	€
			Altres conceptes	1,98290	€
P-198	P4B8-D8QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,05**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280	€
			Altres conceptes	2,02720	€
P-199	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,04**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280	€
			Altres conceptes	2,01720	€
P-200	P4D6-3UFK	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	**33,46**	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,38600	€
	B0DZ5-0P6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,43000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,28320	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,51961	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,59950	€
			Altres conceptes	30,05407	€
P-201	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**46,69**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49500	€
	B0D31-07P4	m2	Llata de fusta de pi	0,03408	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,62374	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,90400	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14160	€
			Altres conceptes	41,50396	€
P-202	P4FD-ZJN7	m	Llinda de formigó prefabricat, per a col·locació sobre lamel·les, d'amplària equivalent a la fondaria de les lamel·les de façana, acabat lliscat vist. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**31,38**	€
	B4L0-0KXR	m	Biguera de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió co	22,06800	€
			Altres conceptes	9,31400	€
P-203	P4FM-4SM	m2	Reparació amb reposició de peces de revolt de volta de maó de pla d'un gruix d'obra ceràmica amb peces de Rmaó foradat senzill R7 N/mm2 de 290x140x40 mm, col·locades amb morter ciment 1:4	**56,47**	€
	B0F13-0LM7	u	Maó foradat senzill R-7 de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN	6,06320	€
			Altres conceptes	50,40680	€
P-204	P4FO-4SM3	m2	Revolt ceràmic de maó de pla, un gruix de maó massís d'elaboració manual, d'una cara vista, col·locat amb morter ciment 1:4	**70,48**	€
	B0F14-06HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vistes, categoria I,	12,74802	€
			Altres conceptes	57,73998	€
P-205	P4G3-Z4UD	m2	Paredat de gruix variable, conformat per codols de riu de 20cm de gruix aproximat, d'una cara vista, col·locada amb morter de calç 1:4. Ancorat del conjunt mitjançant grapes d'acer inoxidable a mur de bloc de ciment. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per	**100,02**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		
			Altres conceptes	100,02000	€
P-206	P4Z1-3LY9	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret	**2,06**	€
	B4Z0-0LO4	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de	1,36500	€
			Altres conceptes	0,69500	€
P-207	P4Z5-HAM1	dm3	Rebiart de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,88**	€
			Treballs inclosos en aquesta partida per la realització dels estintolaments : Retacat amb morter sense retracció als recolçaments i la part superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest		
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,51500	€
			Altres conceptes	0,36500	€
P-208	P52D-1ZR4	m2	Teulada de teula àrab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus (teula àrab manual color marró), col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra	**46,91**	€
	B526-0XSO	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a	11,70000	€
			Altres conceptes	35,21000	€
P-209	P539-A8RY	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran col·locada amb fixacions mecàniques	**14,06**	€
	B5ZZB-131L	u	Vis d'acer galvanitzat de 6,5x130 mm, amb junts de metall i goma	0,22100	€
	B535-28S5	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona gran, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	6,29000	€
			Altres conceptes	7,54900	€
P-210	P540-1ZXL5	m2	Coberta Deck amb Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inércia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782, allitament amb Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm de gruix, amb una conductivitat térmica <= 0,04 W/(m·K) i resistència térmica >= 2,5 m2 K/W, amb revestiment de làmina asfàltica , impermeabilitzaciódamb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2 sobre làmina revestiment de la placa d'allisament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i allitament col·locats amb fixacions mecàniques, acabat del conjunt amb granulat procedent de matxucueig de ceràmica lleugera amb cantells arrodonits. Amb un pes del conjunt inferior a 1kN/m2.	**74,99**	€
	B7CZ2-08RH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials allitants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,83000	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,31800	€
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastómer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/	11,53900	€
	B0CH2-21FF	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alç	18,05100	€
	B7C93-11IT4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 140 mm d	10,40600	€
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,29000	€
			Altres conceptes	28,55600	€
P-211	P56E-FG01	u	CE-01 Subministrament i muntatge de llucerna a un aigua, model PAR CONFORT de VELUX o equivalent, per a coberta inclinada de teula, de dimensions 1,25x1,25m, amb vidre fix 44.1/16/44.1, amb marc de fusta, junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica	**2.129,75**	€
	B0AP-070X	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	17,50000	€
	B560-H8AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a llucerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i	1.041,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	170,95000	€
P-212	P6Z25-60VI	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 600x250x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort	**22,36**	€
	B0FJ2-0EF2	u	Encadellat ceràmic de 600x250x40 mm	3,51750	€
			Altres conceptes	18,84250	€
P-213	P5ZB0-6P0F	m	Aiguafons ceràmic de teula àrab, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**22,48**	€
			Altres conceptes	22,48000	€
P-214	P6ZB2-ZJQ	m	Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb reforn de la impermeabilització de 40cm sota teula, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2	**29,23**	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,75065	€
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastómer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/	15,40800	€
			Altres conceptes	9,07135	€
P-215	P5ZF8-4SM	u	Gárgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargária, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**18,26**	€
	B5ZF1-12XC	u	Gárgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargária, amb cassoleta	15,36000	€
			Altres conceptes	3,90000	€
P-216	P6125-7BK8	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**52,65**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02774	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	7,59697	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	2,86559	€
			Altres conceptes	42,35970	€
P-217	P6125-ZBJV	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou segellats dels ponts acústics pels passos d'instal·lacions. Compliment: DB HR: Ra = 35dBA DB SI Resistència al foc: REI 120 (revestit per la cara exterior) DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	**47,34**	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	7,59697	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	2,59773	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02774	€
			Altres conceptes	37,11756	€
P-218	P6128-7BDE	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**90,09**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01173	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,10867	€
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, se	24,90834	€
			Altres conceptes	64,06326	€
P-219	P612Z-Z040	m2	Mur capuixi de 14+cambra d'aire+14 cm d'espessor de fàbrica armada compost per full exterior de 14 cm d'espessor,amb acabat per revestir, de maó calat, HD, de 285x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de	**222,87**	€

(Còpia electrònica amb validesa documental)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, i reforçades amb armadura de llimyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5mm de diàmetre i amplada segons distància entre fulles, col·locada en fileres de 40cm aproximadament i com mínim en arrancada de la fábrica sobre forjat, sota escopidor i sobre llinda de buits		
	MT0083HI	m	Armadura de llimyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent, de 5 mm de diàmetre, 2	15,17500	€
	MT05BVK010	U	Maó ceràmic cara vista calat ollnquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, per a ús en fábrica	73,08000	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,03150	€
	MT09MF0100	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistènci	0,14400	€
			Altres conceptes	128,43890	€
P-220	P6180-Z3LJ	m2	Paret per a revestir d'12 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x160x120 mm, llis, hidrofugat, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb fíller calcari traves, brancals i blocs massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou p.p. d'armat en gelosia tipus murfor o equivalent, així com traves i qualsevol altre treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**33,83**	€
			Altres conceptes	33,83000	€
P-221	P653-Z1T8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,038 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 90 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	**106,58**	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons	86,16720	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,31960	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,82000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	0,98753	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	7,49700	€
			Altres conceptes	18,40507	€
P-222	P653-1ZBLR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfilena de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 155 mm, muntants cada 600 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 1 placa estándard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'enrajolat, laminatges, amb rastreles, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons superfície d'acabat (a definir en projecte). Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 40 a 50 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions	**46,70**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tècniques fabricant, norma UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 transmitància de 0,036 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 48dBA DB SI Resistència al foc: EI30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16800	€
	B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'am	5,99699	€
	B0CC0-21OW	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	15,80920	€
	B6B2-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampliria per a junts de plaques de guix la	0,03920	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'a	2,57355	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	13,13866	€
P-223	P662-DI01	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA	**245,87**	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	170,84800	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos	40,57000	€
			Altres conceptes	34,25200	€
P-224	P662-DI02	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins 2,20 cm de llargària i 2,10 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Compliment DB-SUA 2(B)3, DB-HR 35dBA	**302,36**	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de per	17,65000	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	261,85500	€
			Altres conceptes	22,85400	€
P-225	P711-ZI010	m2	Imprimació bituminosa formada per emulsió bituminosa, aplicada amb mitjans manuals sobre base de formigó.	**9,39**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,31800	€
			Altres conceptes	9,07200	€
P-226	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes	**4,26**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,33200	€
			Altres conceptes	1,92800	€
P-227	P7B1-6Q6O	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,01**	€
	B7B1-0KC0	m2	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,14400	€
			Altres conceptes	1,86800	€
P-228	P7C40-Z5A	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,89 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir	**8,16**	€

DSV: MTcxNzE5-MzA1-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
Aquest document és una còpia del document original signat electrònicament, que es pot recuperar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) amb el codi DSV indicat.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C90-10RE	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèr	4,38900	€
			Altres conceptes	3,77100	€
P-229	P7CE0-FGA	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de 10cm de gruix. WEBERTHERM ACUSTIC AMB ACABAT ORGÀNIC o equivalent, amb aïllament de llana mineral de roca: Conductivitat tèrmica: 0,0035W/mk Classificació de resistència al foc: A2-s1, d0 DESCRIPTIU TÈCNIC: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana webertherm ACUSTIC acabat orgànic, amb ETA 13/0830 i classe A2-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb la norma EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aïllants rígides de llana de roca monodensidad, webertherm PLACA TF PROFI, amb codi de designació segons la norma MW-EN 13162: T5 - DS(*TH) - CS(10)30 - TR10 - W - WL(P) - MU1, Euroclase A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, de 100 mm de gruix. Les plaques han de ser col·locades en posició horitzontal en files successives, de baix a dalt, a trenca-juntes en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponente per a l'adhesió i regularització de panells d'aïllament tèrmic, webertherm BASEGEL, compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'alta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre maó ceràmic = 0,3 MPa, adherència sobre webertherm AISLONE i sobre webertherm PLACA EPS = 0,08 MPa (CFS), absorció aigua per capil·laritat = 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), μ = 10, resistència a flexió = 2 MPa, resistència a compressió = 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclase A1 i conductivitat tèrmica 0,44 W/m·K. L'aplicació del morter com a adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superfície d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb plana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un gruix total d'1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcorregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació de nuit metàl·lic webertherm ESPIGA SLD 5, instal·lades mitjançant colpejo, col·locades a raó de 6 espigoles/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aïllants amb webertherm BASEGEL, aplicat en un gruix de 2-3 mm per raó, en dues mans i armat amb malla de fibra de vidre alcalí-resistent webertherm MALLA 160, amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del gruix; s'aplicarà una primera mà de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Passades 24h i ja seca la primera mà, s'aplicarà una segona mà de morter regularitzador cobrint la malla integrament i deixant una superfície llisa i apta per a rebre l'acabat. Finalment, s'aplicarà el revestiment d'acabat webertene ADVANCE (disponible en granulometries: M= màx. 1,2 mm i XS= màx. 0,5 mm), compost de resines en base siloxano, càrregues minerals, pigments estables a UV, fungicides i additius especials i amb les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 1,1 W/m·K, absorció aigua per capil·laritat W2, permeabilitat al vapor μ=70 (V1 SD=0,11) i reacció al foc Euroclase A2, aplicat a gota amb pistola o remolinat amb plana seguint les indicacions en la fitxa tècnica (granulometria, textura i color a definir per la D.F.), amb aplicació prèvia de l'imprimació de fondeig universal webertene PRIMER, compost de mescla de copolímers acrílics, càrregues minerals, modificadors reològics i additius especials. Fins i tot p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, mocheta, brancals, llindes, remitades en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements resuts en la seva superfície. Inclou la preparació del suport: B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. La formació de retorn en buits de façana, llindes, ampits i brancals s'executarà amb planxa	**164,88**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de llana de roca (MW), de 20 mm de gruix. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.		
			Altres conceptes	104,88000	€
P-230	P7D0-2ST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formigó projectat en elements lineals assolir la RF de projecte	**95,05**	€
	B7D6-2ST1	m2	Pintura ablativa per a protecció ignífuga de estructures de formig	85,00000	€
			Altres conceptes	10,05000	€
P-231	P7D4-Z15N	m2	Protecció passiva contra incendis de biga de fusta de dimensió mínima més gran de 90mm, mitjançant l'aplicació de quatre mans de vernis intumescent per a interior, de dos components a emulsió aquosa, incolor, acabat satinat (rendiment 1,09 l/m2), amb una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 1363-1. Inclou p.p. de preparació del suport, així com la resta de treball i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**92,21**	€
			Altres conceptes	92,21000	€
P-232	P7D6-2ST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte	**53,73**	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	3,54659	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	22,64430	€
			Altres conceptes	27,53911	€
P-233	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metre, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm de, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10	**121,75**	€
	B755-16W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	32,93500	€
			Altres conceptes	88,81500	€
P-234	P7R1-H9Z2	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclou el segellat dels elements que travessen la làmina (col·lectors, baixants...)	**25,04**	€
	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LB	9,94620	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,10500	€
			Altres conceptes	14,98780	€
P-235	P7RZ-HK8K	m	Reforç lineal de cantonades i punts singulars de barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de poliéster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada adherida en calent	**35,38**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,31800	€
	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LB	9,86400	€
			Altres conceptes	25,19800	€
P-236	P7Z1-X98	m2	Capa de regularització de morter de ciment 1:6, de gruix 2 cm acabat remolinat	**7,87**	€
			Altres conceptes	7,87000	€
P-237	P811-3F4Q	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**46,95**	€

CSV: 481cc0d9-fe7c-a0f9-ae9-1b1ce4ae4c43
Aquest document incorpora signatura electrònica i es pot verificar a https://seu.cerdanyola.cat/verificarDocumentsCSV.do

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,78082	€
			Altres conceptes	46,16918	€
P-238	P811-3F5E	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**39,66**	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,78082	€
			Altres conceptes	38,87918	€
P-239	P811-3FJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**34,47**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01438	€
	B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1,	5,78930	€
			Altres conceptes	28,66632	€
P-240	P811-ZFJ1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou p.p. de formació de reproducció de carreus, relleus i motllures originals en el revestiment, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**34,47**	€
	B811-1ZY8	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1,	5,78930	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01438	€
			Altres conceptes	28,66632	€
P-241	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**20,85**	€
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	20,73828	€
P-242	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**22,58**	€
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	22,46828	€
P-243	P815-3FMW	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**11,92**	€
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	11,80828	€
P-244	P81G-28VE	m	Reproducció de motllura, de les mateixa geometria a l'existent en paraments, amb pasta de morter de calç hidràulica, amb reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC. Realitzat per tècnic restaurador/conservador	**31,07**	€
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim d	1,15200	€
			Altres conceptes	29,91800	€
P-245	P822-ZNXZ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat amb pretall, rajola de valència, de forma quadrada, 20x20 i pretall 10x10, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**38,90**	€
	B0FG2-0GM2	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular	13,55200	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,76501	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,23460	€
			Altres conceptes	15,34839	€
P-246	P828-ZBC3	m2	Restauració de rajols per restaurador conformat pels treballs de neteja, poliment i tractament químic de les rajoles hidràuliques per eliminar taques i protegir-les de danys futurs.	**39,95**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blan	0,27600	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,83600	€
	B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangu	2,74200	€
			Altres conceptes	35,09600	€
P-247	P83EC-Z7H	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament, al costat intern dels munants, depenent de l'altura que es desitja cobrir, serà necessari enriostrar els muntants mitjançant esquadres que fixin l'ànima dels muntants i el mur suport, deixant entre l'estructura i el mur un espai mínim de 10 mm. Part proporcional de materials: caragols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, etc., així com ancoratges per a canals en sòl i sostre. Totalment acabat amb Nivell d'Acabat 1 (Q1) per a terminacions d'estrajolat, laminatges, amb rastrells, etc. També amb Nivell 2 (Q2), Nivell 3 (Q3), Nivell 4 (Q4), segons super?cie d'acabat (a de?nir en projecte). Ànima de l'estructura Pladur® farcida íntegrament amb llana mineral de 90 a 100 mm de gruix. Muntatge segons recomanacions tècniques Pladur®, norms UNE 102043 i requisits del CTE. Llana mineral de 48mm 70Kg/m3 coeficient de transmitància de 0,032 W/mK Compliment: DB HR: Ra = 56dBA DB SI Resistència al foc: EI 30 DB SI Reacció al foc: C-s2, d0	**52,86**	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16800	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7C44-0JJ5	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	5,43840	€
	B0AQ-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,02000	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	1,28250	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,63920	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampl	4,90000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	9,51720	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	17,87910	€
P-248	P846-9JC6	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**36,54**	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,87095	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,32600	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	4,75860	€
			Altres conceptes	24,29205	€
P-249	P84J-0JRY	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat oculta format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**53,21**	€

Còpia autoritzada per a ús personal (no comercial)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B84I-0P88	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600	34,91700	€
	B848-2IV4	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada	2,56470	€
			Altres conceptes	15,72830	€
P-250	P867-FG00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, a base d'entilistonat de fusta CDEM DECOWALL ACÚSTIC o equivalent, de dimensions 2400x600x18mm, amb fieltro de fibra de poliéster, llistó de MDF i rexagat en fusta natural, color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0	**42,35**	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,31950	€
	P8Z3-47X2	m2	Enllistat de fusta de pi, en parament vertical, model EKONORDIC de ECOCERO fixat	31,44288	€
			Altres conceptes	10,58762	€
P-251	P870-HJXQ	m2	Consolidació de parament de pedra o estucat, sense tractament hidròfug, amb aplicació de Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs amb una dotació 2,5 l/m2, aplicat amb brotxa	**107,80**	€
	B8Z2-H5G8	l	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	97,10000	€
			Altres conceptes	10,80000	€
P-252	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulls de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	**30,00**	€
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,40152	€
			Altres conceptes	29,59848	€
P-253	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element singular de pedra treballada, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, amb la intervenció del Conservador-restaurador	**6,09**	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-254	P875-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	**14,06**	€
			Altres conceptes	14,06000	€
P-255	P87C-Z10V	m2	Reblert de revoltons ceràmics amb morter mixt 1:0,5:4 amb ciment + calç CL 90-S i barreja d'àrids, prèvi buidat i neteja del material dels junts	**19,52**	€
			Altres conceptes	19,52000	€
P-256	P87C-ZZWP	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de tapia, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant o terra similar a l'original, prèvi buidat i neteja del material dels junts, amb la intervenció del Conservador-restaurador, amb grau de dificultat mitjà incloent consolidació de la zona. Inclou emplenat de buits i esquerdes	**57,33**	€
			Altres conceptes	57,33000	€
P-257	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	**3,86**	€
	B898-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,42126	€
			Altres conceptes	3,43874	€
P-258	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**11,92**	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	1,10856	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	5,37030	€
			Altres conceptes	5,44014	€
P-259	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**9,56**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	4,24830	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	4,58156	€
P-260	P89I-Z0NB	m2	Pintat de paraments verticals de guix, amb pintura plàstica tixotropica, amb certificat ECO LABEL, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**7,09**	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014	€
	B896-HYMB	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb certificat ECO LABEL	2,83560	€
			Altres conceptes	3,58426	€
P-261	P89R-Z010	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera má diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la diluïda següent amb un 30% d'aigua o sense diluir, prèvia aplicació d'una má d'imprimació granulosa translúcida, sobre paraments exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Inclou la protecció dels elements de l'entorn que es puguin veure afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou preparació, neteja i poliment previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació de má de fons. Aplicació de dues mans d'acabat	**22,31**	€
	MT27PCI010A	l	Imprimación granulosa, translúcida, para mejorar la adherencia de pinturas o revestimi	0,97950	€
	MT27PIR200A	l	Pintura a la cal ecológica para exterior, a base de cal grasa completamente extinta y re	8,27000	€
			Altres conceptes	13,06050	€
P-262	P8A1-JJ0J	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al Vernis de poliuretá a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat	**23,59**	€
	B8A1-HYB0	kg	Vernis de poliuretá a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	5,01585	€
	B82K-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,03650	€
			Altres conceptes	17,53765	€
P-263	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superficie horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**6,65**	€
	B8A8-2J9F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,26766	€
			Altres conceptes	4,38234	€
P-264	P8JC-I5DC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**18,67**	€
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56800	€
	B0CHK-2OT4	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 40	5,44068	€
			Altres conceptes	11,66932	€
P-265	P8JC-X85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques	**26,98**	€
	B0CHK-2OWF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70	12,83520	€
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,08000	€
			Altres conceptes	12,06480	€
P-266	P8JC-Z85V	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,84**	€
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56800	€
	B0CHK-2OWF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70	12,27386	€

CSV: 4FHXHSPB-4ZLJ-4HE8-XEEQ-5ZKMHEAE3LXI
Aquest document ha estat signat electrònicament per Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Organisme de certificació) el 19/12/2025 a les 12:00:00 (UTC+01:00)
Per verificar la integritat del document, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Organisme de certificació) i introdueix el codi CSV

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,00634	€
P-267	P8KB-264X	m	Escopidor de 80 cm d'amplària com a màxim, amb rajola ceràmica manual, de color a triar per la DF equivalent a la resta d'elements existents, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**38,06**	€
	B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	5,87765	€
			Altres conceptes	24,18235	€
P-268	P8KC-Z172	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a remat de façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**17,27**	€
	B0A5-08VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24850	€
	B0CHK-2OR0	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30	5,18160	€
			Altres conceptes	9,28190	€
P-269	P924-DX8X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**8,74**	€
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	3,27098	€
			Altres conceptes	5,46902	€
P-270	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**7,08**	€
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	2,45331	€
			Altres conceptes	4,54669	€
P-271	P92A-DX8N	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	**37,43**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	27,00200	€
			Altres conceptes	10,32600	€
P-272	P93G-67PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**10,33**	€
			Altres conceptes	10,33000	€
P-273	P93G-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**11,68**	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01208	€
			Altres conceptes	11,66792	€
P-274	P93M-LN6V	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**38,19**	€
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ci	16,47588	€
			Altres conceptes	21,71412	€
P-275	P93M-XN75	m2	Solera de formigó per armar HA - 30/B/20/XC3 amb una quantitat de ciment de 300kg/m3 i relació aigua ciment =<0,55, de gruix 15cm, abocat amb bomba i reglejat o amb helicopter, amb rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de lliti, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de lliti, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el lliti d'acabat.	**62,84**	€
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ci	21,96784	€
			Altres conceptes	40,97216	€
P-276	P9A0-35FT	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material	**45,84**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	37,75530	€
			Altres conceptes	8,18470	€
P-277	P9B3-1Z5SK	m2	Paviment de llambordí de pedra natural calàrea nacional de 10x10x8 cm, col·locats amb morter (adoquinat en el 50% de la superfície), rebert de junts amb terra vegetal, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat	211,66	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	3,69873	€
	B9B3-11C43	u	Llambordí granític de 10x10x10 cm	37,02978	€
	B06A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulat	55,51304	€
			Altres conceptes	115,42744	€
P-278	P9D3-Z5SW	m2	Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de CALAF o equivalent, a triar per la DF, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, inclou part proporcional de juntes de dilatació. Compliment: - DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL	41,69	€
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de c	8,00000	€
			Altres conceptes	33,69000	€
P-279	P9D6-H9CY	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera natural d'abella	18,74	€
	B61Z-H6B8	kg	Cera natural d'abella	7,86450	€
	B8Z2-H6G6	kg	Consolidant de base hidròfuga per a ceràmica	1,51800	€
			Altres conceptes	9,35750	€
P-280	P9E9-207H	m2	Col·locació de paviment de rajola de tipus hidràulic sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 i beurada de color, amb una aportació de reposició del material del 20%, conformant mosaic.	51,51	€
	B9E9-H6EP	m2	Mosaic hidràulic amb dibuix, de fins a tres colors, de 20x20 cm	29,55000	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,57290	€
	B03L-0SN4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,72435	€
			Altres conceptes	19,66275	€
P-281	P9ER-Z1C9	m2	Reposició de paviment de panot, amb Panot de les mateixes característiques a l'existent, classe 1a, col·locat a l'estesa amb morter, inclos demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat.	136,01	€
			Altres conceptes	136,01000	€
P-282	P9J5-FG00	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de marc d'acer inoxidable amb perfil tipus "L" fixat a l'obra	38,82	€
	B9J4-1MZ6	m2	Pelfut tèxtil amb base de PVC	20,70000	€
	K4R11054	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfil	14,49957	€
			Altres conceptes	3,54043	€
P-283	P9M2-HB7K	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars	41,47	€
	B9M0-1KQQ	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	2,20080	€
	B9M0-H6E5	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu	15,38100	€
			Altres conceptes	23,88820	€

Còpia informativa de l'arxiu emès per col·legiats per a visat electrònic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-284	P9P7-8FNE	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó col·lular de diàmetre 4 mm	38,26	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,22535	€
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,11220	€
	B9P9-1KCX	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 3,2mm de gruix	22,03950	€
			Altres conceptes	14,88295	€
P-285	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	11,32	€
			Altres conceptes	11,32000	€
P-286	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	9,48	€
	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar	4,55940	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,54000	€
			Altres conceptes	4,28060	€
P-287	P9U8-4Z82	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 temps obert ampliat (E) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	8,76	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,04602	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,24675	€
	B9U7-0JAQ	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	3,77400	€
			Altres conceptes	4,63323	€
P-288	P9VA-ZK8H	m	Reposició d'esglaó de rajola ceràmica fina en frontal i estesa col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i graonera de fusta de pi amb acabat envernissat amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, previa capa de protector insecticida-fungicida	128,75	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,29462	€
	B9VB-0JGD	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 u peces/m, preu superior,	92,89350	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,75978	€
			Altres conceptes	35,80209	€
P-289	P9VF-5CH1	m2	Formació d'esglaó amb tabaana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	27,71	€
	B0F19-132F	u	Tabaana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,71300	€
			Altres conceptes	19,99700	€
P-290	P9Z9-DP84	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,29	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03876	€
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	6,16800	€
			Altres conceptes	2,08324	€
P-291	P9ZA-ZZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de formigó, aplicant nano silicats de liti en l'abrillantament per tal de cristalitzar la capa superficial. Rebaixat del formigó amb disc de diamant de gra 40, fins arribar a la pedra uniform, afinar amb disc de diamant de gra 50 i primera capa de liti, tornar a afinar amb disc de diamant de gra 50 i segona capa de liti, finalment passar disc de gra 200/400 i aplicar el liti d'acabat. Compliment: - DB SUA Resbaladicitat: Classe 1, en zones humides Classe 2 - DB SI Reacció al foc: EFL	12,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,26000	€
P-292	P9ZB-61ST	m2	Rebaixat, polit i envernissat de paviment de rajola hidràulica amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent. Compliment: DB SUA Resbaladicitat: Classe 1 DB SI Reacció al foc: EFL	**23,96**	€
			Altres conceptes	23,96000	€
P-293	P9ZC-ZICI	m	Formació de calaix al terra de la sala polivalent, per pas de conducte de retorn de climatització per sota del paviment amb una amplé i una profunditat de 50cm, de traçat lineal, conformat com a dos soleres a diferents alçades i una paret de maó tipus gero. La part del conducte quedarà coberta amb paviment de rajola catalana com la resta del paviment existent. Inclou formació de rasa per a conformar l'espai del conducte, formació de calaix amb formigó i recobriment posterior del conducte, així com la resta de treballs i/o materials necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**109,66**	€
	B06F2-I36S	m3	Formigó per armar HA- 30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 k	30,76200	€
	B0FG3-0EOM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de c	3,20000	€
			Altres conceptes	75,69800	€
P-294	PA18-BE21	u	BE2.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 220x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**3.724,60**	€
			Altres conceptes	3.724,60000	€
P-295	PA18-BE22	u	BE2.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A	**2.833,47**	€

CSV: MDzcmdjmdLmdLqmdLwmdLQ
(Per validar el document: https://seu.cerdanyola.cat/validador)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		
			Altres conceptes	2.833,47000	€
P-296	PA18-BE23	u	BE2.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 140x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**1.023,50**	€
			Altres conceptes	1.023,50000	€
P-297	PA18-BE31	u	BE3.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5	**1.423,66**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	1.423,66000	€
P-298	PA18-BE32	u	BE3.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	**2.808,84** 2.808,84000	€ €
P-299	PA18-BE33	u	BE3.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K	**1.023,50** 1.023,50000	€ €

CSV: 405e8d5a-a2b-4e14-b2ca-e4e4e4e4e4e5
Verificació: https://portaldocumentalcsv.cerdanyola.cat/portaldocumentalcsv/verificarCSV.do

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	1.023,50000	€
P-300	PA18-BE34	u	BE3.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x145 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	**1.423,66** 1.423,66000	€ €
P-301	PA18-BE35	u	BE3.5 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x283 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i dos fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA	**2.731,89** 2.731,89000	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	2.731,89000	€
P-302	PA18-BE36	u	BE3.6 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x94.5 cm (mides a comprovar a obra); formada per una fulla batent i un fixe (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	**923,46** 923,46000	€
P-303	PA18-BE41	u	BE4.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 174x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2	**3.578,39**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	3.578,39000	€
P-304	PA18-BE42	u	BE4.2 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 290x245 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernis a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	**6.579,62** 6.579,62000	€
P-305	PA18-BE43	u	BE4.3 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 125x286 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barraleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2	**2.751,13**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		
			Altres conceptes	2.751,13000	€
P-306	PA18-BE44	u	BE4.4 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 120x95 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**877,28**	€
			Altres conceptes	877,28000	€
P-307	PA18-BE51	u	BE5.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 360x320 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles corredisses (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou:	**8.865,17**	€

CSV: 480224974b-urgi-ana-1 (copiar-enviar)
Per validar aquest document, accedeix a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seuelectronica.gencat.cat) i introdueix el codi CSV

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		
			Altres conceptes	8.865,17000	€
P-308	PA18-BE52	u	BE6.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 765x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**12.961,46**	€
			Altres conceptes	12.961,46000	€
P-309	PA18-BE53	u	BE7.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ68 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1090x225 cm (mides a comprovar a obra); formada per fixes (segons escandall de projecte); amb secció total de 120x89mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm.	**18.453,72**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Ferramentes segons plantilles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. Altres conceptes	18.453,72000	€
P-310	PA1B-BE54	u	BE8.1 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model DJ69 de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 1100x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per vidres fixes i tres portes de doble fulla batents (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 120x88mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trensa-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aïllament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons plantilles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons plantilles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**18.046,27**	€
			Altres conceptes	18.046,27000	€
P-311	PA1G-AE11	u	AE1.1 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x240cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**390,24**	€
			Altres conceptes	390,24000	€
P-312	PA1G-AE12	u	AE1.2 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 182x320cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**780,47**	€
			Altres conceptes	780,47000	€
P-313	PA1G-AE13	u	AE1.3 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució	**520,32**	€

CSV: 4tzcwnfa-mdy-ad9-aaa-0cbaaaaaaaa(3)
DOCUMENT ELECTRÒNIC DE CARÀCTER INFORMATIU. LA SEVA VALIDESA I EFICÀCIA ES REGEIX PER LA NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SIGNATURA ELECTRÒNICA. VALIDACIÓ DISPONIBLE A https://portaldelciutada.gencat.cat/ca/tramits/validacio-documents-electronics/

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.		
			Altres conceptes	520,32000	€
P-314	PA1G-AE14	u	AE1.4 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x286cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**620,32**	€
			Altres conceptes	520,32000	€
P-315	PA1G-AE15	u	AE1.5 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 125x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**157,72**	€
			Altres conceptes	157,72000	€
P-316	PA1G-AE16	u	AE1.6 - Restauració de tancament de fusta practicable, d'unes dimensions de 135x97cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**170,34**	€
			Altres conceptes	170,34000	€
P-317	PA1G-Z14C	m2	Restauració de tancament de fusta practicable, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Neteja amb mitjans manuals de la ferramenta a recuperar amb disolvent i/o decapant. En cas que no sigui recuperable la ferramenta, reposició de la mateixa per peces similars a les pre-existents.	**138,08**	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,94500	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	5,84136	€
	B0H2-16NA	m3	Quadró de fusta de melis	10,02368	€
			Altres conceptes	112,26996	€
P-318	PAMOCMO	PA	Subministrament i muntatge de mobiliari fet a mida, tot muntat i preparat per al seu funcionament segons especificacions de la documentació gràfica de projecte: MI01 - Mobiliari per instal·lacions: Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte. Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat. MI02 - Mobiliari per instal·lacions i neteja: Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura. Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.	**12.950,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.		
			MI03 - Banc		
			Portes realitzades en DM lacat BLANC i s'uniran als laterals per mitjà de frontisses rectes de cassoleta (2u en les portes baixes i 3u mínim en les portes altes) i disposaran de polsador magnètic toca-toca per a la seva obertura.		
			Les portes aniran muntades sobre subestructura de llistons de fusta de pi, segons detall de projecte.		
			Inclou el subministrament i muntatge. Tot acabat.		
			Sense descomposició	12.950,00000	€
P-319	PAQ5-BI01	u	BI-01 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 90x220 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una full corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Full batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una full corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	725,67	€
			Altres conceptes	725,67000	€
P-320	PAQ5-BI02	u	BI-02.1 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 140X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una full corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Full batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una full corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.168,33	€

CIUTAT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Codi: 4f0d2d1d-1e2b-4e5f-8a3c-9b7d6e5f4a3b
Verifiqueu aquest document a: https://seu.cerdanyola.cat/validacio

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.168,33000	€
P-321	PAQ5-BI03	u	BI-02.2 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 165X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una full corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Full batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una full corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.376,96	€
			Altres conceptes	1.376,96000	€
P-322	PAQ5-BI04	u	BI-02.3 - Subministrament i muntatge de fusteria interior de fusta per a un forat d'obra de 210X230 cm (mides a comprovar a obra) formada per una porta d'una full corredera de 35 mm de gruix de cares llises per a acabar pintat amb esmalt color a definir per la DF, muntada sobre guia superior tipus Klein; guiador inferior i fre dins de carcasa especifica de porta corredera. DB-HR > 30dBA Inclou el subministrament i muntatge de: - Bastiment de base d'envà per a porta de fusta corredera. - Guia superior vista tipus Klein; guiador inferior i fre. -Full batent de 35 mm de gruix, formada per estructura interior de fusta de pi roig aplacada pels dos costats per taulell DM hidrófug de 6 mm de gruix per acabat esmaltat a les dues cares, cares llises. - Folrat de bastiment de base d'envà per a porta corredera amb DM hidrófug per a acabat esmaltat. - Tapajunts de DM hidrófug de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. - Pintat a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat. - Ferramenta per a porta d'interior d'una full corredera, de preu alt. - Pany amb clau mestrejada. Joc de manetes, acer inoxidable mate 1.4301 (AISI 304), amb placa petita i mànec amb retorn. Inclou p/p de treballs, mitjans auxiliars, materials i/o elements auxiliars necessaris per deixar la partida total i correctament executada.	1.752,50	€
			Altres conceptes	1.752,50000	€
P-323	PAQ5-CI01	u	CI01 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble anclatge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables: doble junta de goma i trencs-aigües d'alumini en solera marc amb junts TPE. Prestacions:	5.079,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planiles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.		
			Altres conceptes	5.079,00000	€
P-324	PAQ5-CI02	u	CI02 - Subministrament i muntatge de fusteria exterior de fusta de pi laminat, model VISION de CARINBISA o equivalent, per a un buit d'obra aproximat de 380x212 cm (mides a comprovar a obra); formada per dues fulles batents amb vidres a quarterons (segons escandall de projecte); executada amb fulla oculta, amb secció total de 91x92mm, fulles amb brancals i travessers, solera de fulla de balconera (segons alçada); ferramenta i perns regulables de doble ancratge; barralleva embutida al cantell amb tres punts de tancament regulables; doble junta de goma i trenca-aigües d'alumini en solera marc amb junta TPE. Prestacions: Permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 Classe 9A Resistència a pressió del vent segons UNE-EN 12210 Classe C5 Transmitància de finestra (U) <1,3 W/m2K Aillament acústic (CTE DB-HR) >35-44 dBA Resistència al impacte (CTE DB-SUA2) 2 (B) 2 Inclou: - Subministrament i muntatge de bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm. - Ferramentes segons planelles de fusteries - Acabat envernissat a l'aigua (color a definir per la DF) amb una capa d'imprimació i fons a l'aigua amb procediment FLOW-COATING. Acabat a l'aigua mitjançant procediment AIR-MIX en instal·lació automatitzada de control de gramatge d'aplicació. Secat en túnel amb atmosfera controlada. - Tapajunts de 7x1 cm. - Segellats perimetrals. - Tractament insecticida-fungicida. Dues capes d'acabat amb vernís a l'aigua incolor d'alta resistència Tot segons planiles de projecte. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**6.199,46**	€
			Altres conceptes	6.199,46000	€
P-325	PAS2-AI01	u	AI-01 Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 160x225 cm, preu alt, col·locada. Inclou: - Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de dues fulles batents, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. - Mecanisme tancaportes de braç lliscant per a portes de dues fulles batents. - Mecanisme selector de tancament de portes de dues fulles. - Topalls d'acer inoxidable de diàmetre 27 mm i 30 mm d'alçada amb goma amortidora per a col·locar al terra amb fixació mecànica.	**1.123,92**	€

CSV: MDzcmdb-mdy-amb-wwa (V3.0/sha256)
(C) Informació reservada. Prohibida la reproducció sense autorització. Aquest document està protegit per drets de propietat intel·lectual. Qualsevol ús no autoritzat, incloent-hi la còpia, distribució o modificació, està prohibit i pot ser perseguit legalment.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment col·locada		
	BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 c	1.058,15000	€
			Altres conceptes	65,77000	€
P-326	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplaria i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**73,43**	€
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'	68,00000	€
			Altres conceptes	15,43000	€
P-327	PB17-2HRU	m	Col·locació de barana de fusta existent (patrimonial) en nova formació de replà i ancorada amb cargols, previa reparació i sanejat del conjunt. Inclou decapat, curat, tapat de clivelles, polit i envernissat del conjunt, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**223,82**	€
	BB15-0XOC	m	Barana de fusta de melis per a envernissar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de sep	180,45000	€
	B0AP-070X	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000	€
			Altres conceptes	39,87000	€
P-328	PB1D-Z3WE	m	Suplementació de barana mitjançant assamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat fixat a barana existent fins a assolir una alçada de barana de 110cm des del punt més desfavorable, acabat del conjunt a l'esmalt sintètic prèvia imprimació. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**22,49**	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	0,83317	€
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 m	15,05000	€
			Altres conceptes	6,60683	€
P-329	PB35-FG01	m2	Serralleria de zona de pati formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m amb porta incorporada de dos fulles batents, de dimensions 3.00m/3.00m, amb malla X-TEND fixada al marc perimetral de la porta.	**356,88**	€
	BB31-2IEG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	2,72000	€
	BB34-2IDF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfície oberta del 50 a	274,53000	€
			Altres conceptes	79,63000	€
P-330	PB35-XJGL	m2	Serralleria de zona de galeria de masia formada per malla d'acer inoxidable tensada, tipus X-TEND CXL MW60, amb cablejat de 2mm, amb pas de malla de 60x104mm, amb bastidor de tub i fixacions al marc perimetral, amb unes dimensions d'ample màxim de 5.50m i alçada màxima de 4.00m.	**179,12**	€
	BB31-2IEG	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	2,72000	€
	BB34-2IDF	m2	Teixit d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), flexible, amb una superfície oberta del 50 a	105,23650	€
			Altres conceptes	71,16350	€
P-331	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**6,48**	€
	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat p	5,22900	€
			Altres conceptes	1,25100	€
P-332	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**343,49**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per	258,92000	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	54,48000	€
			Altres conceptes	32,09000	€
P-333	PB70-HC78	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**53,67**	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,62000	€
	B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar a	29,29000	€
			Altres conceptes	10,86000	€
P-334	PC08PC01	u	pericó doble per a varis cap-pals de reg de 120x60x60cm, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava, inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa, articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència b125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, tipus norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada	**455,55**	€
	B0332020	t	grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	5,12460	€
	B0KZHUBA	u	bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardins bcn per a pericó d	281,56000	€
	B0F1D2A1	u	maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	36,80000	€
	B064300C	m3	formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, granòdaria màxima del granulat 20 mm, a	11,91000	€
			Altres conceptes	110,15540	€
P-335	PC08PC02	u	pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:6, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebleri lateral amb terra de la mateixa excavació, inclòs marc i tapa	**213,31**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00408	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,58044	€
	B0F1K2A1	u	maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma u	14,50850	€
	B0KZHUBA	u	bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil tipus parcs i jardins bcn per a pericó d	145,78000	€
			Altres conceptes	52,44498	€
P-336	PC16-ZNML	m2	Mirall de lluna incolora, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, model CRISTANOLA PLATA o equivalent, antitrencament, de 6mm de gruix	**87,78**	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
	B0AD-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,70400	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42800	€
			Altres conceptes	33,47800	€
P-337	PC1A-FGV2	m2	Vidre tipus 2 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN_4 (16aire) STADIP silence 44.1 o similar Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior monolític incolor en substrat SGG PLANICLEAR de 4 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB "silence" d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0.64 - DB- HR Acústica = Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte = 2B2/2B2	**79,20**	€

CSV: 480xxxx9-1b8c-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxx3)
Aquest document incorpora signatura electrònica, i es pot verificar la seva autenticitat a la Seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) mitjançant el codi CSV indicat. Així mateix, el contingut del document es pot verificar mitjançant el codi d'autenticació de documents (CAD) que apareix a cada pàgina.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC12-2TJW	m2	Vidre aillant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i l	58,02500	€
			Altres conceptes	21,17500	€
P-338	PC1C-FGV1	m2	Vidre tipus 1 DGU SG CLIMALIT PLANITHERM XN (# 3) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 o equivalent Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG PLANICLEAR, units per PVB estàndar d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva PLANITHERM XN a la cara 3. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0.59 - DB- HR Acústica Ra,tr 32dBA - DB-SUA2 Impacte 2B2/2B2	**168,24**	€
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aillant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparen	65,67830	€
			Altres conceptes	22,56170	€
P-339	PC1C-FGV3	m2	Vidre tipus 3 DGU SG CLIMALIT PLANISTAR ONE ORAE (#2) STADIP 44.1(16aire) STADIP 44.1 Doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS: - Vidre exterior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm, amb capa baix emissiva i control solar PLANISTAR ONE a la cara 2. - Cámera, de 16 mm de espessor, amb aire. - Vidre interior laminar SGG STADIP 44.1, format per dos vidres incolors amb substrat SGG ORAÉ, units per PVB estàndard d'espessor mín. 0,38 mm. - Espessor total: 33 mm - Factor solar g= 0.36 - DB- HR Acústica Ra,tr= 32dBA - DB-SUA2 Impacte= NPD/2B2	**117,78**	€
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aillant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparen	93,31300	€
			Altres conceptes	24,46700	€
P-340	PCCFG01	ut	Conjunt d'assaigs de control de qualitat de l'obra a realitzar per laboratori acreditat i d'acord al Pla de Control de Qualitat del projecte executiu.	**14.639,28**	€
			Sense descomposició	14.639,28000	€
P-341	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, inclòses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**27,62**	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	8,09200	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,71020	€
			Altres conceptes	16,83360	€
P-342	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,43**	€
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	1,91250	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	16,79750	€
P-343	PD1A-2120	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,54**	€
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	2,01250	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	16,80750	€
P-344	PD31-568J	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 290x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**159,08**	€
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	17,10000	€
	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	9,86248	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	6,23179	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43533	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204	€
			Altres conceptes	126,44836	€
P-345	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**191,28**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	26,22000	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	13,80115	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	7,69362	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,58044	€
			Altres conceptes	142,98971	€
P-346	PD64-10O8	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**34,09**	€
	BD65-10M05	u	Bonera sifònica d'ABS de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm	10,81000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,49937	€
			Altres conceptes	22,78063	€
P-347	PD6D-60AW	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6	**11,32**	€
			Altres conceptes	11,32000	€
P-348	PDK0-EUW1	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 500x500 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	**384,22**	€
	BDK0-1JM9	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 500x500 mm, per a	324,85000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,11743	€
			Altres conceptes	39,25257	€
P-349	PDK3-U549	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat	**149,30**	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	3,99962	€

CSV: MDcwNDIyMzc1MzI4MjAyNjA0MjIwNzUzMjgyMA==
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Entitat pública empresarial local)
Data: 22/04/2026 07:53:28 (UTC)
Motiu: Aprovació
Aquest document ha estat signat electrònicament per: Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (Entitat pública empresarial local)
Data: 22/04/2026 07:53:28 (UTC)
Motiu: Aprovació

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DF8-0FFC	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,69176	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	57,06558	€
			Altres conceptes	86,54304	€
P-350	PE40-60B7	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques	**31,53**	€
	BE40-16J4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm d'adaptat per a doble tub	15,55000	€
			Altres conceptes	15,98000	€
P-351	PE40-60R2	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**40,97**	€
	BE40-16CC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 100 mm de	24,54000	€
			Altres conceptes	16,43000	€
P-352	PE41-38WX	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,13**	€
	BE41-0O1D	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat	2,96000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-353	PE54-15BP4	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**48,19**	€
	BE52-14N28	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer inoxidable AISI 304 2b, de 0,6 mm de	13,99000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu all	1,34750	€
			Altres conceptes	24,85250	€
P-354	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**18,38**	€
	B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de	11,71800	€
			Altres conceptes	6,66200	€
P-355	PEC4-0001	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent, de 3000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 331 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1450 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 362 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1413 W. Filtres M5+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,42 m/s i pèrdua de pressió total de 387 Pa. Eficiència del recuperador del 82,4%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament.	**6.936,30**	€
	BEC1-0001	U	Recuperador horitzontal model CLEVA 3000 marca SystemAir o equivalent de3350 m	5.452,94000	€
			Altres conceptes	483,36000	€
P-356	PEC4-0002	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 390 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2500 x 1150 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 247 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 1047 W. Filtres M5+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,57 m/s i pèrdua de pressió total de 441 Pa. Eficiència del recuperador del 78,9%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire.	**4.648,75**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Completament instal·lat i en funcionament.		
	BEC1-0002	01	Recuperador horitzontal model CLEVA 2000 marca SystemAir o equivalent, de 2000	4.112,03000	€
			Altres conceptes	536,72000	€
P-357	PEC4-0003	u	Subministrament i instal·lació de recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500 m³/h de cabal màxim amb pressió externa de 368 Pa. Construït amb panells ZM310 de protecció contra la corrosió classe C5. Aïllament de fibra de vidre de 34 kg/m³ amb resistència al foc classe A1 i perfils d'alumini amb vèrtexs ABS. Diàmetre de la canonada de desguàs de 1/2". Dimensions de l'equip de 2050 x 950 x 599 mm (llarg x ample x alt) i 197 kg de pes. Alimentació monofàsica 230V i potència absorbida de 763 W. Filtres M6+F8 a la impulsió i filtre M6 al retorn. Velocitat de l'aire de sortida de 2,58 m/s i pèrdua de pressió total de 428 Pa. Eficiència del recuperador del 78,6%. Inclou sonda de CO2 integrada per al control de qualitat de l'aire. Completament instal·lat i en funcionament.	**4.302,32**	€
	BEC1-0003	1	Recuperador horitzontal model CLEVA 1500 marca SystemAir o equivalent, de 1500	3.782,09000	€
			Altres conceptes	520,23000	€
P-358	PEG3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor model SysAqua R32 75 H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW de potència calorífica i 70,5 kW de potència frigorífica, versió estàndard amb mode acústic super silenciós, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència absorbida màxima d e 37,6 kW i potència nominal de56,7 kW, amb amperatge màxim de 165,5 A. SEER i SCOP de 4,04/3,03 segons normativa reguladora Nº 2016/2281 i Nº 813/2013. 2 compressors tipus scroll EC, 1 intercanviador de plaques de cabal 9,92 m3/h en mode refrigeració i 13,5 m3/h en mode calefacció, impulsió d'aigua en mode estiu de 7ºC/12ºC i en mode hivern de 45ºC/40ºC, mínim cabal de 9,70 m3/h i pèrdua de pressió de 21,7 kPa en mode refrigeració i 40,3 m3/h en mode calefacció i connexions hidràuliques de 2". Dues bombes d'impulsió incorporades de màxima potència elèctrica 1,65 kW i 2,45 A, pressió estàtica disponible fins a 100 kPa. Doble ventilador tipus axial de 10 Hz de freqüència amb un cabal d'aire total de 30000 m3/h. Potència sonora total de 81,4 dB(A).Funcionament amb gas R32 i 11 kg de càrrega de gas estàndard. Dimensions de la unitat 2,180x1,160x2,034 m (llarg x ample x alt) amb pes net de 726,2 kg. Incoporat control ModBus juntament amb silent-blocks. Completament instal·lat i en funcionament	**33.688,84**	€
	BEG1-0001	U	Bomba de calor model SysAqua R32 75 H marca SystemAir o equivalent de 77,5 kW	31.120,08000	€
			Altres conceptes	2.467,96000	€
P-359	PEJ3-0006	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 4,74 kW i potència calorífica de 6,05 kW, cabal d'aire de 870 m³/h i potència absorbida màxima de 17 W, cabal d'aigua de 692 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 30,5 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament.	**1.574,39**	€
	BEJ6-0006	U	Fancoil model Serena K 40 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateri	1.152,01000	€
			Altres conceptes	422,38000	€
P-360	PEJ6-0002	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,81 kW i potència calorífica de 2,20 kW, cabal d'aire de 450 m³/h i potència absorbida màxima de 11 W, cabal d'aigua de 431 l/h i pressió de 5,04 kPa, potència sonora de 39,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm	**1.394,58**	€

CSV: 4f0c0d29-fa2e-4e8-8913-0f2e0e4e4e35
DOCUMENT ACCESSIBLE A LA SEU ELECTRÒNICA DE L'AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (https://seuelectronica.cerdanyola.cat)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament.		
	BEJ1-0002	U	Fancoil model Serena K 20 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bater	1.099,20000	€
			Altres conceptes	295,78000	€
P-361	PEJ6-0003	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 1,99 kW i potència calorífica de 1,49 kW, cabal d'aire de 394 m³/h i potència absorbida màxima de 9 W, cabal d'aigua de 343 l/h i pressió de 5,34 kPa, potència sonora de 38 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament.	**768,57**	€
	BEJ6-0003	U	Fancoil model Serena K 10 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bater	495,00000	€
			Altres conceptes	265,57000	€
P-362	PEJ6-0004	u	Subministrament i instal·lació de fancoil de conductes model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 2,86 kW i potència calorífica de 2,73 kW, cabal d'aire de 610 m³/h i potència absorbida màxima de 18 W, cabal d'aigua de 496 l/h i pressió de 6,46 kPa, potència sonora de 43,1 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) . Completament instal·lat i en funcionament.	**1.233,76**	€
	BEJ6-0004	U	Fancoil model Serena K 30 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bater	945,66000	€
			Altres conceptes	288,10000	€
P-363	PEJ6-0006	u	Subministrament i instal·lació de fancoil model Serena L 66 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivalent, amb bateria de fred de 4 tubs, temperatura d'entrada/sortida en mode estiu 7ºC/12ºC i en mode hivern 45ºC/40ºC, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V i motor tipus EC. A màxima velocitat, potència frigorífica de 16,9 kW i potència calorífica de 20 kW, cabal d'aire de 3755 l/h i potència absorbida màxima de 439 W, cabal d'aigua de 3448 l/h i pressió de 20,9 kPa, potència sonora de 60,3 dB(A). Dimensions de 0,6x0,6 mm (llarg x ample) 140 kg de pes net. Completament instal·lat i en funcionament.	**2.970,11**	€
	BEJ6-0001	U	Fancoil de conductes model Serena L 66 L EC 4PH de la marca SystemAir o equivare	2.599,33000	€
			Altres conceptes	370,78000	€
P-364	PEK7-0001	u	Subministrament i instal·lació de boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BWC-N R9010 dim. 100, fabricada en acer galvanitzat i lacada en color blanc RAL 9010, fixació amb grapes i coll de muntatge. Totalment instal·lat.	**30,75**	€
	BEK7-0001	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge, série BW	6,35000	€
			Altres conceptes	24,40000	€
P-365	PEKJ-0001	u	Subministrament i col·locació de reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini amb placa en acer galvanitzat i juntes de rotació de material immutable. Inclou sistema de fixació mitjançant cargols visibles (T). Acabat pintat blanc RAL 9016 (85-95% brillantor). Completament instal·lat i en funcionament.	**408,50**	€
	BEKL-0001	U	Reixa tobera model KAP dim 1000x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda e	372,80000	€
			Altres conceptes	35,70000	€
P-366	PEKJ-0002	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini	**82,91**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			extrudit. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construit en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.		
	BEKL-0002	U	Reixa model DMT-X dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a	61,76000	€
			Altres conceptes	21,15000	€
P-367	PEKJ-0003	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 200x150 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament.	**40,51**	€
	BEKL-0003	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i p	21,38000	€
			Altres conceptes	19,13000	€
P-368	PEKJ-0004	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	**55,45**	€
	BEKL-0004	u	Reixa model DMT-AR dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en al	35,61000	€
			Altres conceptes	19,84000	€
P-369	PEKJ-0005	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 500x300 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	**67,41**	€
	BEKL-0005	U	Reixa model DMT-AR dim 500x300 marca MADEL o equivalent, construïda en alumi	47,00000	€
			Altres conceptes	20,41000	€
P-370	PEKJ-0006	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 350x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament.	**55,86**	€
	BEKL-0006	u	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i p	36,00000	€
			Altres conceptes	19,86000	€
P-371	PEKJ-0007	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	**54,81**	€
	BEKL-0007	u	Reixa model DMT-AR dim 400x250 mm marca MADEL o equivalent, construïda en al	35,00000	€
			Altres conceptes	19,81000	€

CSV: 4f0c0e8b-ee2b-4a08-8e4a-b3b0e4e4e4e5
Aquest document és una còpia electrònica d'un original signat electrònicament. Pot ser verificat a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat/verificacio) amb el codi CSV indicat.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-372	PEKJ-0008	u	Subministrament i col·locació de reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini extrudit, disposen de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionament.	**50,61**	€
	BEKL-0008	u	Reixa model DMT-AR dim 400x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en al	31,00000	€
			Altres conceptes	19,61000	€
P-373	PEKJ-0009	u	Subministrament i col·locació de reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de reticula de 13x13 mm, fabricada amb marc d'alumini extrudit i reticula d'alumini laminat. Totes les reixes disposen de junta d'estanqueïtat a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou regulador de cabal d'aletes oposades (SP), fabricat en acer zincat lacat en negre, amb accionament mitjançant cargol interior de fàcil accés. Completament instal·lada i en funcionamen	**39,86**	€
	BEKL-0009	U	Reixa model RMT-A dim 200x150 de la marca MADEL o equivalent, de reticula de 13	20,76000	€
			Altres conceptes	19,10000	€
P-374	PEKJ-0010	u	Subministrament i col·locació de reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major model CTM-AN+SP (T) M9016 dim 300x200 mm marca MADEL o equivalent, construïda en alumini lacat color blanc similar al RAL9016 (85%-95% brillantor) i aletes posteriors en negre, amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat lacat negre, fixació per cargols vistos. Completament instal·lat i en funcionament.	**51,66**	€
	BEKL-0010	U	Reixa de doble deflexió per impulsió o retorn amb aletes orientables individualment i p	32,00000	€
			Altres conceptes	19,66000	€
P-375	PEKJ-0011	u	Subministrament i col·locació de la reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a 45°, paral·leles a la dimensió major, construïda en alumini extrudit. La reixa disposa de junta a la part posterior del marc per garantir un segellat estanc en tot el perímetre de contacte amb parets, sostres, conductes, etc. Inclou malla electrogalvanitzada de 13x13 mm remachada a la reixa (model MLL). Portafiltres (model PFT) construit en acer galvanitzat, que incorpora malla i filtre (K/8, eficàcia EN 779 G3). La fixació de la malla i filtre a la reixa es realitza mitjançant pomos roscats. Completament instal·lada i en funcionament.	**135,66**	€
	BEKL-0011	U	Reixa model DXT-X dim 600x500 mm marca MADEL o equivalent amb aletes fixes a	112,00000	€
			Altres conceptes	23,66000	€
P-376	PEM1-0001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyada per garantir baix nivell sonor i una elevada eficiència energètica, conforme a la Directiva ErP. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (classificació M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix. Incorpora tancaments estancs de tipus tracció giratori de fàcil accés, ventilador centrífug amb àleps cap endavant, motor amb rodaments a boles i protector tèrmic. Caixa de bornes remota amb grau de protecció IP55. Apte per a instal·lacions en exterior sense necessitat de tapa d'intempèrie. Temperatura de funcionament de -20 °C a +40 °C. Compatible amb alimentació monofàsica 230V - 50/60 Hz (IP44), amb regulació mitjançant variació de tensió. Característiques de funcionament: - Velocitat màxima: 1.390 r.p.m. - Potència absorbida màxima:42W - Intensitat màxima:0,18 A - Cabal màxim: 190 m³/h - Nivells de pressió sonora a 1,5 m: 30 dB(A) a la descàrrega, 44 dB(A) a l'aspiració i 29 dB(A) radiat - Pes: 16 kg Totalment instal·lat.	**473,20**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEM2-0001	u	Caixa de ventilació model CAB-100 de la marca Soler i Palau o equivalent, dissenyad	422,00000	€
			Altres conceptes	51,20000	€
P-377	PEU8-0001	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni, no apte per ACS. Aïllament de poliuretà rígit injectat a motle (PU lliure de CFC i HFCF) d'espessor 40 mm. Model sense serpentí, instal·lació vertical, de pressió màxima del circuit secundari de 6 bar, i temperatura màxima de 100ºC, amb classe d'eficiència energètica C i pes en buit de 144 kg. Dimensions de 1842 mm i 950 mm de diàmetre, amb connexions hidràuliques 1/3'' GAS/H. Completament instal·lat i en funcionament.	2.306,44	€
	BEU8-0001	U	Dipòsit d'inèrcia model ASA 1000-IN de 965 L de capacitat, fabricat a l'acer al carboni,	2.172,80000	€
			Altres conceptes	133,64000	€
P-378	PEU8-0002	u	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum nominal de 100 litres, pressió màxima de treball de 10 bar, pressió de seguretat de 3 bar, temperatura de seguretat de 50 °C, temperatura màxima d'operació de 45 °C, temperatura d'impulsió de 40 °C, temperatura mínima de 7 °C, altura estàtica mínima de 10 metres, connexió a la xarxa roscada, amb un diàmetre de 450 mm i un pes de 18 kg. Completament instal·lat i en funcionament.	472,30	€
	BEU8-0002	U	Vas d'expansió model NTM 100/10 de la marca Sedical o equivalent, amb un volum n	426,00000	€
			Altres conceptes	46,30000	€
P-379	PEU9-10QU	u	Manòmetro para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexión de 1/2" G, instalado	84,67	€
	BEU9-0SQS	u	Manómebo para una presión de 0 a 0,025 bar, de esfera de 100 mm y rosca de conexi	69,16000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
P-380	PEUC-51AT	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de obturación incorporada, con rosca de 3/8'' de, roscado	20,72	€
	BEUC-00WB	u	Purgador automático de aire, de latón, por flotador, de posición vertical y válvula de ob	8,49000	€
			Altres conceptes	12,23000	€
P-381	PEUE-8YPR	u	Termómetro de mercurio, con vaina de 1/2'' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C, colocado roscado	31,35	€
	BEUE-1CJ9	u	Termómetro de mercurio con vaina de 1/2 '' de, de esfera de 100 mm, de <= 120 °C	21,25000	€
			Altres conceptes	10,10000	€
P-382	PEV3-HAHD	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nominal de 25,0 m3/h y una presión nominal de 16 bar, de 65 mm de diámetro nominal, para una temperatura máxima del fluido de 90°C en funcionamiento continuo, con sonda de temperatura de bajo consumo y larga duración y cabezal electrónico medidor con memoria EEPROM con capacidad para almacenar las lecturas de los últimos 12 meses, batería de litio y salida de impulsos para energía y entrada de impulsos para contador auxiliar, montado entre tubos en posición vertical u horizontal y con todas las conexiones hechas	1.367,46	€
	BEV3-H6X5	u	Contador de calorías de tipo hidrodinámico, sin piezas móviles, para un caudal nomina	1.288,89000	€
			Altres conceptes	78,57000	€
P-383	PEV9-0001	u	Partida d'ajudes de paleteria per les intal·lacions de la reforma de l'edifici	3.316,32	€
			Altres conceptes	3.316,32000	€
P-384	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje, montada y conectada	84,71	€
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en tubería con vaina, con accesorios de montaje	46,25000	€
			Altres conceptes	38,46000	€
P-385	PF18-B580	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 60,3 mm i DN= 50 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/2 ",	53,49	€

CSV: 480c2e69-ee2c-4d59-aa4a-b1b2a4e4e4e3)
DOCUMENT ACCEPTAT O PRESENTAT ELECTRÒNICAMENT A LA SEU ELECTRÒNICA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (https://seu.cerdanyola.cat) SEGONS LA LLEI 39/2015 DE PROCEDIMENT ADMINISTRATIU COMÚ DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES. L'AUTENTICITAT DEL DOCUMENT ES PODRÀ COMPROVAR MITJANÇANT LA SEU ELECTRÒNICA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (https://seu.cerdanyola.cat) AMB EL CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ (CSV) INDICAT.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores		
	B0A1-07JC	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 '', inclosa vareta de	0,84480	€
	BF16-2N6C	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T,	12,31000	€
	BFW5-2NYH	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2'' de diàmetre, amb extrems	13,11900	€
			Altres conceptes	27,21620	€
P-386	PF18-B590	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 48,3 mm i DN= 40 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 1 1/4 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores	41,81	€
	BF16-2N9A	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T,	9,74000	€
	B0A1-07J9	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 1 1/2 '', inclosa varet	0,82500	€
	BFW5-2NYE	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat d'1 1/2'' de diàmetre, amb extre	10,98600	€
			Altres conceptes	20,35900	€
P-387	PF18-B5CE	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, de 2 1/2 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 76,1 mm i DN= 65 mm) série M, amb un gruix del tub de 3,6 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 2 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet ranurada i diàmetre 2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores	66,75	€
	BFW5-2NYI	u	Accessori genèric per a tubs d'acer negre prefabricat de 2 1/2 '' de diàmetre, amb extre	14,75000	€
	BF16-2NCO	m	Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T,	14,97000	€
	B0A1-07K5	u	Abraçadora tipus pera d'acer galvanitzat, per a tubs de diàmetre 2 1/2 '', inclosa varet	0,59180	€
			Altres conceptes	30,43820	€
P-388	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	60,80	€
	B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàm	2,96400	€
	BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exte	24,20460	€
	BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmet	24,13500	€
			Altres conceptes	9,40640	€
P-389	PF42-65DV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,25	€
	BFW3-1AMR	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	3,87000	€
	BF43-17YT	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de dià	4,02900	€
	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	1,26800	€
			Altres conceptes	7,08300	€
P-390	PF42-65E1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, série 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	62,12	€
	B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isolónica, de 75 mm de diàmetre interior	2,96800	€
	BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	29,51400	€
	BF43-17YL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de d	12,33180	€
			Altres conceptes	17,30620	€
P-391	PF42-65HC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, série 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,45000	€
	BFW3-1AMO	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	1,62900	€
	BF43-17YN	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de dià	2,90700	€
			Altres conceptes	5,52400	€
P-392	PF42-65HE	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,21**	€
	BFW3-1AMP	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre, per a unió a pressió	1,88100	€
	BF43-17XU	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 22 mm de dià	4,09020	€
	B0A2-1JLM	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,83500	€
			Altres conceptes	5,60380	€
P-393	PF42-65HF	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,69**	€
	B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,79200	€
	BFW3-1AMQ	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	2,31600	€
	BF43-17XV	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de dià	5,14080	€
			Altres conceptes	6,44120	€
P-394	PF42-65HH	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,44**	€
	B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	2,05600	€
	BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	7,89800	€
	BF43-17Y6	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de dià	10,60800	€
			Altres conceptes	9,47800	€
P-395	PFA8-DV58	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**35,22**	€
	BFA7-08RH	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encol	7,45620	€
	BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm d	1,08000	€
	BFWB-08V7	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per	7,79400	€
			Altres conceptes	18,88980	€
P-396	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,01**	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,72200	€
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	1,42800	€
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de	0,09000	€
	BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a	0,40500	€
			Altres conceptes	7,36500	€
P-397	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,86**	€
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de	0,57000	€
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a	4,77000	€

CSV: 4f0cb0d9-f4d5-4d58-8ab3-0d0b0e0e4e35
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la integritat del document i la validesa de la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (https://seuelectronica.cerdanyola.cat) i introdueix el CSV.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	11,58920	€
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,44540	€
			Altres conceptes	12,37540	€
P-398	PFA8-DVCR	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**36,68**	€
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm d	0,85000	€
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per	7,03500	€
	BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a enc	13,42320	€
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,57850	€
			Altres conceptes	13,79330	€
P-399	PFC0-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**24,23**	€
	BFC0-0AFO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-	12,33180	€
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,28000	€
	BFYF-0AQ6	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 m	0,43000	€
			Altres conceptes	9,18820	€
P-400	PFC0-4HYB	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,04**	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,53750	€
	BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 m	0,08000	€
	BFC0-0APW	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 16x2,7 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-	1,12200	€
	BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,20700	€
			Altres conceptes	3,11350	€
P-401	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,63**	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52800	€
	BFC0-0APV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-	1,36680	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23100	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,08000	€
			Altres conceptes	3,42420	€
P-402	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,53**	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,72200	€
	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x5,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-	3,67200	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,47400	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,19000	€
			Altres conceptes	4,47200	€
P-403	PFM3-8G5Q	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado	**38,55**	€
	BFM3-2165	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 40 mm, cuerpo de c	19,50000	€
			Altres conceptes	19,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-404	PFM3-8G60	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado	**66,28**	€
	BFM3-2160	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 65 mm, cuerpo de c	31,57000	€
			Altres conceptes	34,71000	€
P-405	PFM3-8G63	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de caucho EPDM reforzado con nylon, bridas de acero galvanizado, presión máxima 10 bar, temperatura máxima 105 °C, embridado	**72,26**	€
	BFM3-2168	u	Manguito antivibratorio de EPDM con bridas, de diámetro nominal 80 mm, cuerpo de c	37,26000	€
			Altres conceptes	35,00000	€
P-406	PFQ0-3KR6	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,62**	€
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ0-0DBB	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,11180	€
			Altres conceptes	5,47820	€
P-407	PFQ0-3KR8	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,77**	€
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ0-0DEP	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,25460	€
			Altres conceptes	5,48540	€
P-408	PFQ0-3KRA	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,93**	€
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ0-0DET	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,78500	€
			Altres conceptes	6,11500	€
P-409	PFQ0-3KRC	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 6 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,73**	€
	BFY3-065P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ0-0DEV	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,06860	€
			Altres conceptes	8,73140	€
P-410	PFQ0-3KUW	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,93**	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,05000	€
	BFQ0-0DF9	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	4,42680	€
			Altres conceptes	7,45320	€
P-411	PFQ0-3KV0	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**15,17**	€

CSV: d0ca2e09-0e2b-4d58-a8e9-b1b0a4e4ea35
DOCUMENT PROTEGIT PER DRETS DE COPYRIGHT. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense l'autorització prèvia i per escrit de l'autor. Els drets de propietat intel·lectual d'aquest document pertanyen a l'autor. Qualsevol ús no autoritzat serà perseguit d'acord amb la legislació vigent.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,05000	€
	BFQ0-0DIG	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	6,36480	€
			Altres conceptes	8,75520	€
P-412	PFQ0-3LR1	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,31**	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,09000	€
	BFQ0-0DM6	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	3,81080	€
			Altres conceptes	5,60920	€
P-413	PFQ0-3LR2	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,73**	€
	BFQ0-0DM7	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	4,00860	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,09000	€
			Altres conceptes	5,63140	€
P-414	PFQ0-H0B	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**58,04**	€
	BFQ0-HL0A	m	Aillament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	48,80700	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aillament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
			Altres conceptes	9,07300	€
P-415	PFR0-3NEW	m	Recobriment d'aillaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**46,01**	€
	BFY7-0DX3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aillaments tèrmics de ca	0,71500	€
	BFW1-0CWK	u	Accessori per a recobriment d'aillaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm	2,44650	€
	BFR0-0D7G	m	Recobriment d'aillaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 170 mm de diàmetre i 0,	28,33840	€
			Altres conceptes	10,51210	€
P-416	PG12-DHFB	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**40,49**	€
	BG12-0G52	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció	24,68000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,46000	€
			Altres conceptes	15,16000	€
P-417	PG13-E38D	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**46,81**	€
	BG13-0G0V	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 130x200 mm, amb grau de protecc	26,71000	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,45000	€
			Altres conceptes	19,65000	€
P-418	PG13-E38G	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**50,99**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,45000	€
	BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 150x200 mm, amb grau de protecc	28,71000	€
			Altres conceptes	21,83000	€
P-419	PG14-J152	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 250 A, capacitat total de 168 mòduls (18 mm) repartits en 7 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP30 i IK07, muntada superficialment	**1.918,40**	€
	BG1C-J0ZI	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material d'acer acabat pintat al fo	1.799,33000	€
			Altres conceptes	120,07000	€
P-420	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**336,32**	€
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	16,69000	€
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons e	233,85000	€
			Altres conceptes	87,78000	€
P-421	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	**89,56**	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,67000	€
	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mò	82,19000	€
			Altres conceptes	5,70000	€
P-422	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment	**96,27**	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,67000	€
	BG19-0C02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze m	88,58000	€
			Altres conceptes	6,02000	€
P-423	PG1B-DGR0	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	**510,46**	€
	BG19-0BZM	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos m	483,05000	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,67000	€
			Altres conceptes	25,74000	€
P-424	PG1D-H9VR	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**776,62**	€
	BG1B-H64M	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual	653,63000	€
			Altres conceptes	122,99000	€
P-425	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**1.053,10**	€
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual	888,28000	€
			Altres conceptes	164,82000	€

CSV: 480d4d9-ed25-a49-aee-b1b0cbe4ee45
VERIFICACIÓ DE DOCUMENTS: http://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6966/1744/1744.pdf

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-426	PG1D-H9VX	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	**414,71**	€
	BG1B-H64L	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW)	366,29000	€
			Altres conceptes	48,42000	€
P-427	PG1D-H9VY	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	**499,64**	€
	BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 k	447,18000	€
			Altres conceptes	52,46000	€
P-428	PG2H-4DL5	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids (P3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 ºC, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	**43,35**	€
	BG2I-0B7S	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x200 mm	24,25560	€
	BG28-2HMI	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	11,73000	€
			Altres conceptes	7,36440	€
P-429	PG2J-0001	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**104,89**	€
	BG29-1ZT9	m	Coberta per a safata metàl·lica reixeta, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amp	20,19000	€
	BG2G-1QJU	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçà	18,40000	€
	BG2J-0BCE	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	39,03000	€
	BGY1-1OY4	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electroz	8,48000	€
			Altres conceptes	18,79000	€
P-430	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,57**	€
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,10120	€
			Altres conceptes	1,46880	€
P-431	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**8,92**	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,67080	€
			Altres conceptes	2,24920	€
P-432	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,77**	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,66300	€
			Altres conceptes	1,10700	€
P-433	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**6,75**	€
	BG2O-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	3,75360	€
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
			Altres conceptes	2,72640	€
P-434	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**8,72**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	5,47740	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
			Altres conceptes	2,97260	€
P-435	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**8,85**	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	6,45660	€
			Altres conceptes	3,12340	€
P-436	PG2O-6SXD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,45**	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
	BG2O-1KWA	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	2,61120	€
			Altres conceptes	2,56880	€
P-437	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,94**	€
	BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	3,87600	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
			Altres conceptes	2,79400	€
P-438	PG2O-6SXP	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**12,76**	€
	BG2O-1KW8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	9,10860	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
			Altres conceptes	3,38140	€
P-439	PG2O-6SY1	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**16,12**	€
	BG2O-1KW6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	12,15840	€
	BGWC-09N5	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
			Altres conceptes	3,69160	€
P-440	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,96**	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,19260	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,59740	€
P-441	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,96**	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,19260	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,59740	€
P-442	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,34**	€

CSV: 48f2d2d9-ce25-4e58-aee9-b1b1e4e4e4e5

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-0001	u	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,37000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-443	PG33-E46F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,74**	€
	BG33-G30H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	1,91760	€
			Altres conceptes	0,82240	€
P-444	PG33-E46M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**8,91**	€
	BG33-G30E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	6,19140	€
			Altres conceptes	2,71860	€
P-445	PG33-E66H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,48**	€
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,49940	€
			Altres conceptes	0,98060	€
P-446	PG33-E66O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**6,54**	€
	BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,93720	€
			Altres conceptes	2,60280	€
P-447	PG33-E69G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**76,20**	€
	BG33-G2RW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	63,97440	€
			Altres conceptes	12,22560	€
P-448	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,09**	€
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	2,55000	€
			Altres conceptes	2,54000	€
P-449	PG33-E6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,49**	€
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	8,64960	€
			Altres conceptes	2,84040	€
P-450	PG33-E6G1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,48**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G36L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, cons	1,02000	€
			Altres conceptes	2,48000	€
P-451	PG33-E7BK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,94**	€
	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,93800	€
			Altres conceptes	1,00200	€
P-452	PG37-9KF7	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, amb 2 circuits per a subministrament normal i d'emergència, 1 connector d'entrada monofàsic (3 pols) i 3 connectors de sortida monofàsics (3 pols) per circuit, muntada superficialment	**57,02**	€
	BG37-2AYL	u	Caixa repartidora per a sistema de connexió ràpida, de material termoplàstic lliure d'ha	42,40000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-453	PG3B-E7CE	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**12,97**	€
	BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	0,58140	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,30000	€
			Altres conceptes	12,08860	€
P-454	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**11,31**	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,46000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,25380	€
			Altres conceptes	7,59620	€
P-455	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**20,02**	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,30000	€
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	4,65120	€
			Altres conceptes	15,06880	€
P-456	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**28,74**	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
	BG49-18IP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	15,35000	€
			Altres conceptes	12,84000	€
P-457	PG47-ELQG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**90,58**	€
	BG49-18IR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bi	74,25000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	15,78000	€
P-458	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**39,88**	€
	BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	25,96000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	13,37000	€

CSV: 4f0226d9-ce2b-4a58-aee4-b1e0ceeeeb35
Permet verificar l'autenticitat de la còpia i la signatura del document, així com consultar les dades addicionals del seu contingut i la informació del procés de signatura, a la seu electrònica (https://seu.cat) o a la Carpeta Ciutadana (https://carpetaciutadana.gencat.cat).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-459	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**28,00**	€
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	15,60000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	12,85000	€
P-460	PG47-EM0C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**29,44**	€
	BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	16,02000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	12,87000	€
P-461	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**93,37**	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
	BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	75,98000	€
			Altres conceptes	16,84000	€
P-462	PG47-EM58	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**92,55**	€
	BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	75,20000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	16,80000	€
P-463	PG47-EM8S	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**95,81**	€
	BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	78,40000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	16,96000	€
P-464	PG47-EMC8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**258,66**	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
	BG49-18VJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	233,40000	€
			Altres conceptes	24,71000	€
P-465	PG47-EMCE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**145,81**	€
	BG49-18VP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, te	125,92000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	19,34000	€
P-466	PG47-EMJ8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**334,39**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG49-192J	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	302,44000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	31,40000	€
P-467	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**198,97**	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	174,42000	€
			Altres conceptes	25,00000	€
P-468	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**308,49**	€
	BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	277,77000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	30,17000	€
P-469	PG47-ECHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**91,08**	€
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	73,80000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-470	PG4A-EOU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relés i bloc de relés magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	**1.824,12**	€
	BG49-19A7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxim	1.707,03000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
			Altres conceptes	116,54000	€
P-471	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**133,18**	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi	110,24000	€
			Altres conceptes	22,44000	€
P-472	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**206,41**	€
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tet	175,35000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
			Altres conceptes	30,56000	€
P-473	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**174,02**	€

CSV: 4f0c2e0f-0e2b-4d58-a8e8-f1b0e4e4e4e5
Aquest document conté informació confidencial i està protegit per drets de propietat intel·lectual. Queda prohibida la seva reproducció, distribució o comunicació pública sense autorització prèvia.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipo	149,14000	€
			Altres conceptes	24,38000	€
P-474	PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**335,23**	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetra	298,04000	€
			Altres conceptes	36,69000	€
P-475	PG4B-IZNY	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**2.164,72**	€
	BG4L-13541	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	2.040,41000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
			Altres conceptes	123,81000	€
P-476	PG4C-BIC1	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**137,84**	€
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60000	€
	BG4A-2R4C	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignad	115,20000	€
			Altres conceptes	22,04000	€
P-477	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**98,83**	€
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada	81,13000	€
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60000	€
			Altres conceptes	17,10000	€
P-478	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**213,78**	€
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxi	188,50000	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55000	€
			Altres conceptes	24,73000	€
P-479	PG4H-AJQY	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**162,62**	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55000	€
	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18	139,77000	€
			Altres conceptes	22,30000	€
P-480	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**301,55**	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55000	€
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxi	272,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	28,81000	€
P-481	PG4H-AJR2	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**134,30**	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,55000	€
	BG4F-2TT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxim	112,80000	€
			Altres conceptes	20,95000	€
P-482	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat	**324,87**	€
	BG4H-HHNN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commuta	300,80000	€
			Altres conceptes	24,07000	€
P-483	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment	**11,90**	€
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,37000	€
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimens	4,74000	€
			Altres conceptes	6,79000	€
P-484	PG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC-485-IC de CIRCUTOR o equivalent, de les següents característiques: Codi: M56424. Protocol: Modbus/RTU | BACnet Comunicacions: RS-485 Sortida Transistor: 1 Entrades digitals: 1 Harmònics: 31 Alimentació Vca: 207...253 Vca Corrent d'entrada: .../250 mA Fixació: Carril Inclou toroidals per mesura indirecta, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	**231,76**	€
	BG51-0012	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, model CVM-E3-MINI-MC	200,00000	€
			Altres conceptes	31,76000	€
P-485	PG56-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF: .../5 A.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobrebornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	**303,66**	€
			Altres conceptes	303,66000	€
P-486	PG57-0SYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**66,68**	€

DOC: 6f2c2d01-b7b2-4f38-8818-0d3b4e8e4135
Este documento ha sido firmado electrónicamente por el personal abajo relacionado.
Para verificar la integridad de este documento y/o sus firmas electrónicas, puede acceder a la sede electrónica del Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès (https://seu.cerdanyola.cat) y validar el documento mediante el código seguro de verificación (CSV) que aparece en el pie de cada página.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
	BG57-07S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60	54,32000	€
			Altres conceptes	11,78000	€
P-487	PG62-6NQ4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	**59,40**	€
	BG61-1OGE	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material m	45,56000	€
			Altres conceptes	13,84000	€
P-488	PG6E-777S	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**16,78**	€
	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	0,41000	€
	BG69-1NKA	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i am	6,10000	€
			Altres conceptes	10,27000	€
P-489	PG6E-777T	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**28,40**	€
	BG69-1NI9	u	Commutador de creusment per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V,	17,16000	€
	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	0,41000	€
			Altres conceptes	10,83000	€
P-490	PG6E-777U	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**16,42**	€
	BGW8-0ASI	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores y conmutadores	0,41000	€
	BG69-1NKB	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb c	5,75000	€
			Altres conceptes	10,26000	€
P-491	PG6O-77NC	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**20,89**	€
	BG6G-1NYG	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra l	11,74000	€
			Altres conceptes	9,15000	€
P-492	PG6O-77RL	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment	**15,70**	€
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	4,96000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52000	€
			Altres conceptes	10,22000	€
P-493	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**19,79**	€
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	8,85000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52000	€
			Altres conceptes	10,42000	€
P-494	PG86-HD0V	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**80,44**	€
	BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adapt	68,00000	€
			Altres conceptes	12,44000	€
P-495	PG88-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un servidor d'automatització multiprotocolo programable amb capacitat per a programacions a mida segons l'aplicació de software L-STUDIO. Inclou servidor web amb aplicació SCADA per a descàrrega de gràfics personalitzats i webserver per a la gestió remota d'entrades i sortides. El servidor compta amb 7 ports de comunicació: 2xEthernet Multiprotocolo (BACnet/Lon/Modbus/KNX), 1xFT, 1xRS-485, 1xExt, 2xUSB.	**990,19**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Suporta protocols BACnet/IP, LonWorks IP-852, LIOB-IP, Modbus TCP (Master/Slave), KNX-IP, OPC (XML-DA i XML-UA), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, LIOB-Connect, BACnet MS/TP o Modbus RTU (Master/Slave), M-BUS, KNX TP1, SMI, WLAN, EnOcean, LTE, MP-Bus. Disposa d'ampliació per a fins a 8 equips LIOB-10x. Incorpora display gràfic 128x64 amb botó pulsador per a navegació, rellotge intern, horaris, alarmes, històrics i enviament de correus electrònics. Especificacions tècniques principals: Alimentació: 12-35 Vdc / 12-24 Vac, 3W. Caixa carril DIN 107x100x60 mm (Ample x Alt x Profunditat). Connectors externs per adaptador. Mòdul entrades/sortides: 1xLIOB Connect, 20 entrades/sortides universals, amb display retroil·luminat i botó per a gestió local, 24Vcc, 2.5W. Terminador de xarxa passiu per RS-485, 2 ports (1 terminal ethernet + 1 terminal emportable). Font d'alimentació carril DIN 85-265Vac / 24Vdc 60W. Interface de xarxa LTE per control remot via xarxes mòbils (sense SIM inclosa). Controlador 4 canals DALI amb 2xEthernet BACnet/IP, 1xBACnet MS/TP, 4xDALI, 2xUSB i alimentació 85-240Vac. Passarel·la de control d'il·luminació DALI amb 64 direccions, 16 grups DALI i suport per a múltiples escenes. Caixa carril DIN 107x88x60 mm. Quadre de control complet, muntat i verificat, amb unitat programable LINX i mòduls ES per a la gestió completa dels punts de control. Armari metàl·lic ELDON RAL7035, bornes de connexió 220Vac, proteccions i transformador 230Vac/24Vac. El sistema garanteix regulació i control autònom, capacitat d'expansió i comunicació via múltiples protocols industrials, ideal per a la gestió integral d'edificis i instal·lacions complexes. Inclou tots els accessoris, font d'alimentació, ratolí i teclat externs.		
	BG86-0011	u	Subministrament d'ordinador portatil per gestió del sistema de control amb les següent	900,00000	€
			Altres conceptes	90,19000	€
P-496	PG9C-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 80A 400V amb botó giratori. A. Grau de protecció (IP), costat frontal IP20. Apte per a la fixació al terra no. Apte per a la fixació frontal no. Apte per a la instal·lació de distribuidors si. Dispositiu complet en carcassa si. Material de la carcassa Plàstic. Disseny de l'element d'accionament altres. Tipus de connexió circuit principal Connexió per cargols. Inclou tots els elements de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	**642,05**	€
	BG80-0001	u	Commutació automàtica de xarxa 250A 400V amb botó giratori. A. Grau de protecció (I	600,00000	€
			Altres conceptes	42,05000	€
P-497	PGC4-B43U	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de pulsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3; tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecarrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDI total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 2 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre o rack 19", col·locat.	**5.047,23**	€
	BGC5-2N1M	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA d	4.763,88000	€
			Altres conceptes	283,35000	€
P-498	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**56,58**	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	33,57000	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
			Altres conceptes	16,91000	€
P-499	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**56,58**	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	33,57000	€
			Altres conceptes	16,91000	€
P-500	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**67,15**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	49,62000	€
			Altres conceptes	17,53000	€
P-501	PGE2-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, rsnif de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 2 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	**1.786,62**	€
	BGE2-IZZ2	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 25.000W, tensió no	1.556,00000	€
			Altres conceptes	230,62000	€
P-502	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278 x1134x30 mm, tensió circuit obert 49,8 V, intensitat de curtcircuit 13,96 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de poliéster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,3% o equivalent.	**187,36**	€
	BGE4-J0UY	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 550 Wp de 2278x1134x35 mm, tensió circuit obert	112,00000	€
	BGW7-28NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	66,26000	€
P-503	PH21-0005	u	Subministrament i instal·lació de aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h, 2003 lum, eficacia luminosa de 108,3 lm/W, temperatura color 3000K, grau de protecció IP20. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**406,14**	€
	BH29-0005	u	Aplic de paret circular de interior, diam350mm, amb leds amb una vida útil de 50.000 h	369,60000	€
			Altres conceptes	36,54000	€
P-504	PH21-0006	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 72000 h, de forma circular, 1174 lum, eficacia 115,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP23. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**147,55**	€
	BH29-0006	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 70mm, amb leds amb una vida útil de 7200	123,32000	€
			Altres conceptes	24,23000	€
P-505	PH21-0007	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 1951 lum, eficacia 104,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Totalment connectat i en funcionament. Les característiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi lumínic.	**123,06**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH20-0007	u	Lluminària superficial tipus downlight, diam 100mm, amb leds amb una vida útil de 500	100,00000	€
			Altres conceptes	23,06000	€
P-506	PH21-0008	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2759 lum, eficacia 98,5 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip electric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43.	**123,06**	€
			Totalment connectat i en funcionament.		
			Les caracteristiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi luminic.		
	BH20-0008	U	Lluminària superficial tipus downlight, diam 150mm, amb leds amb una vida útil de 500	100,00000	€
			Altres conceptes	23,06000	€
P-507	PH21-0009	u	Subministrament i instal·lació de lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 2392 lum, eficacia 90,9 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP65.	**306,81**	€
			Totalment connectat i en funcionament.		
			Les caracteristiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi luminic.		
	BH20-0009	u	Lluminària superficial tipus downlight de exterior, diam 162mm, amb leds amb una vida	275,00000	€
			Altres conceptes	31,81000	€
P-508	PH21-0010	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 2988 lum, eficacia 100.6 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	**327,81**	€
			Totalment connectat i en funcionament.		
			Les caracteristiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi luminic.		
	BH20-0010	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h,	295,00000	€
			Altres conceptes	32,81000	€
P-509	PH21-0011	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 5055 lum, eficacia 110,4 lm/W, temperatura color 3000K, amb driver incorporat i equip elèctric regulable DALI, cos d'alumini i grau de protecció IP43. Inclou accesoris de suspesar.	**348,81**	€
			Totalment connectat i en funcionament.		
			Les caracteristiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi luminic.		
	BH20-0011	u	Lluminària lineal superficial, longitud 1743mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h,	315,00000	€
			Altres conceptes	33,81000	€
P-510	PH21-0012	u	Subministrament i instal·lació de tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lum/m, eficacia 160,6 lm/W, temperatura color 3000K, CRI 80 i grau de protecció IP65.	**116,76**	€

COL·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona
Aquest document pot ser autèntic consultant la seva codificació electrònica a la seu electrònica del COAATEEB (https://seuelectronica.coaateeb.cat)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment connectat i en funcionament.		
			Les caracteristiques de l'enllumenat hauran de complir amb les condicions establertes a l'estudi luminic.		
	BH20-0012	u	Tira led superficial, longitud 5000mm, amb leds amb una vida útil de 50000 h, 1500 lu	94,00000	€
			Altres conceptes	22,76000	€
P-511	PH21-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries	**136,50**	€
	BH20-0013	u	Accesoris per unió de lluminaries	130,00000	€
			Altres conceptes	6,50000	€
P-512	PH57-B3BB	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aillament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**106,38**	€
	BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i e	92,71000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-513	PH57-B3BP	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aillament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**85,10**	€
	BH65-2IIJ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no e	72,46000	€
			Altres conceptes	12,65000	€
P-514	PJ117-ZBTV	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, model ALOA de ROCA (ref. A327885000) o equivalent, encastat a taulell	**146,16**	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	BJ115-0OEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de colo	123,44000	€
			Altres conceptes	22,09675	€
P-515	PJ11C-XOW	u	Inodor de porcellana esmaltada model THE GAP de ROCA (ref. A346477000) o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**472,32**	€
	BJ11C-0Q7X	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cistern	356,74000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
			Altres conceptes	114,48730	€
P-516	PJ11C-ZCW	u	Inodor de porcellana esmaltada model ACCES de ROCA o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**446,83**	€
	BJ11C-0Q7X	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cistern	356,74000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
			Altres conceptes	90,99730	€
P-517	PJ11H-ZCN	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, inclou boia, col·locada amb fixacions murals, fixada dins del celras, i baixada per l'interior del envà de guix laminat	**39,17**	€
	BJ11H-0QD2	u	Cisterna de porcellana esmaltada, de color blanc, preu alt, amb fixacions murals	19,96000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,89000	€
P-518	PJ219-ZSFA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, model B.2 de DURAVIT (B21020001010) o equivalent.	**134,59**	€
	BJ219-0RAP	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o a	105,69000	€
			Altres conceptes	28,90000	€
P-519	PJ244-ZI43	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega amb conjunt de doble posador i activació al control de descàrrega, preu alt, fixat i connectat amb entrada d'1''	**32,73**	€
	BJ246-0S2G	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, d'accionament elèctric, preu superior,	14,32000	€
			Altres conceptes	18,41000	€
P-520	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2''	**16,06**	€
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb due	4,05000	€
			Altres conceptes	12,01000	€
P-521	PJ38-ZJRS	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de pvc, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de pvc	**39,13**	€
	BJ38-HJRT	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap, de PVC de 32 mm, per a connectar al s	29,77000	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-522	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**37,12**	€
	BJ3E-0RNB	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat d'1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, p	27,86000	€
			Altres conceptes	9,26000	€
P-523	PJ46-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**26,04**	€
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150	17,33000	€
			Altres conceptes	8,71000	€
P-524	PJ41-ZA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat model 445-T de Arcon o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**381,18**	€
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	333,17000	€
			Altres conceptes	48,01000	€
P-525	PJ42-XA1M	u	Dispensador de paper en rotlle d'acer inoxidable, tipus meba per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**58,89**	€
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus meba per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 2	45,63000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-526	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**98,56**	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer	86,40000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-527	PJ54-78Y2	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 8 comptadors amb connexió roscada, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	**186,01**	€
	BJ56-1CXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de	10,26000	€

DOC: 6f2a2d0b-b42b-4d58-8b69-0b0b0b0b0b0b
Aquest document ha estat signat electrònicament per: [illegible]
Per verificar la integritat d'aquest document, escaneja el codi QR o visita la seu electrònica [illegible]

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ55-1C6J	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 2 fileres, amb tubs de diàmetre 75	108,53000	€
			Altres conceptes	67,22000	€
P-528	PL21-Z7CD	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària tipus Orona Next Flex o equivalent, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 8,00m), habitacle acabat amb acer inoxidable, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer per pintar E30, maniobra de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou modul de comunicació via GSM, sistema de socors en cas d'emergència amb parada programable en planta de sortida d'evacuació, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**38.223,02**	€
	BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit	2.196,63000	€
	BL30-2EM3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corb	24.932,63750	€
			Altres conceptes	11.093,75250	€
P-529	PM11-384K	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	**733,84**	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,69000	€
	BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a	629,45000	€
			Altres conceptes	103,80000	€
P-530	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**68,48**	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-	51,08000	€
			Altres conceptes	17,03000	€
P-531	PM16-8D39	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment	**1.699,34**	€
	BM17-203X	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longi	1.604,65000	€
			Altres conceptes	94,69000	€
P-532	PM17-0007	u	Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI.	**1.010,81**	€
	BMY2-0002	u	Certificació i legalització a Indústria del conjunt de la instal·lació de PCI.	565,00000	€
			Altres conceptes	445,81000	€
P-533	PM17-0008	u	Programació de la central de detecció, incloent la nomenclatura de tots els elements. També s'inclouen proves de funcionament i programació de mòduls. Inclou mà d'obra.	**1.155,00**	€
	BMY2-0008	U	Partida per programació central de detecció i alarma	1.100,00000	€
			Altres conceptes	55,00000	€
P-534	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**89,07**	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44000	€
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual pe	70,62000	€
			Altres conceptes	18,01000	€
P-535	PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**146,62**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM19-0SYF	u	Sirena electrónica per a instal·lació analógica, nivell de potència acústica 102 dB, alim	125,25000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
			Altres conceptes	20,75000	€
P-536	PM18-3883	u	Sirena electrónica per a instal·lació analógica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**62,43**	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	BM19-0SYI	u	Sirena electrónica per a instal·lació analógica, nivell de potència acústica 102 dB, alim	45,07000	€
			Altres conceptes	16,74000	€
P-537	PM1A-J0RI	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, provist d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat	**56,87**	€
	BM1A-J0RB	u	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons EN 54-18	39,82000	€
			Altres conceptes	17,05000	€
P-538	PM20-DG52	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclós part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**582,94**	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,84000	€
	BM20-0T16	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer in	468,27000	€
			Altres conceptes	113,83000	€
P-539	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**84,65**	€
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	68,84000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
P-540	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**101,85**	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,88000	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,87000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
			Altres conceptes	27,80000	€
P-541	PM8F-0013	u	Subministrament i instal·lació de grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat amb fibra de vidre, desguassos canalitzats en un sol punt,habitacle climatitzat amb temperatura no inferior a 4 °C, connexions d'impulsió, empiret ydesaigüe embridades per a la seva fàcil connexió a la instal·lació. Habitacle destinat al grup, provist de ruixadors, amb ventilació, lluminàries i endoll auxiliar; amb boca d'home ybomba d'acovardeixi destinada a desguàs (quan la cota de sanejament estigui per encimadel sòl del dipòsit s'haurà de realitzar una arqueta auxiliar de bombament a part amb sucàlculs corresponent). Xemeneia de sortida de fums calorífugada en models amb motordièsel. Inclouen: Grup contra incendis segons norma UNE 23500: 2021 apartat 6.4 Sistemes de bombeig en un abastament sencill. Alimentació trifàsica 400 V 50 Hz. Bomba principal ELÈCTRICA EVMSG 15-6F5/5,5 , multietapa vertical d'una entrada,aspiració i impulsió en línia, base i suport motor en ferro colat, cos intermedioen acer inoxidable AISI 304, impulsors i camisa exterior fabricats en acer inoxidableAISI 304, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic Sic/Carbó/EPDM, eix de aceroinoxidable AISI 304/329A; accionada mitjançant motor elèctric asíncron, trifàsic de	**45.483,90**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			2polos, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP-55, d'una potència de 5,5 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III, 50 Hz. Bomba auxiliar joquei CVM B/25, de 1,85 kW , cos de bomba en ferro colat, camisaexterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos deaspiración i impulsió i contrabrides de ferro colat, impulsors i difusors depolicarbonato amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP 44. Dipòsit hidropneumàtic de 20/10 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn paracada bomba. Manòmetres, sensor de pressió, col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 2 1/2" segons DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000. Quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup;suport metàl·lic per a quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats de acercon emprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica. Totalment instal·lat, inclou accessoris per muntatge, mà d'obra, transport i proves de funcionament.		
	PM10-0001	u	Grup de pressió elèctric compacte soterrat amb dipòsit fabricat en poliéster reforçat am	43.318,00000	€
			Altres conceptes	2.165,90000	€
P-542	PM90-NC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	**406,59**	€
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el ca	369,85000	€
			Altres conceptes	36,74000	€
P-543	PM93-B30U	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adeptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	**1.766,83**	€
	BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un av	1.448,66000	€
			Altres conceptes	318,17000	€
P-544	PM95-H9QU	u	Via d'espumes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols	**36,15**	€
	BM94-H5O3	u	Via d'espumes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb gra	20,09000	€
			Altres conceptes	16,06000	€
P-545	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,48**	€
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,54600	€
			Altres conceptes	0,93400	€
P-546	PMD2-4VBU	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 6 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	**213,17**	€
	BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic triple balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i	159,99000	€
			Altres conceptes	53,18000	€
P-547	PMD3-38D0	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antienmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	**148,77**	€
	BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infrarojos (IR) i microones (MW), abast longitu	119,72000	€
			Altres conceptes	21,05000	€
P-548	PMD6-H7LJ	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscópica i relé programable, amb transmisor telefònic	**1.156,66**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada		
	BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, i	148,90000	€
	BMDC-H7BH	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, c	223,62000	€
	BMDC-H7BG	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexi	223,62000	€
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000	€
	BMD1-H5CB	u	Central d'intrusió en caixa metal·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones a	310,01000	€
			Altres conceptes	231,57000	€
P-549	PMD7-H7KT	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada	72,07	€
	BMDB-H5CM	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to	11,26000	€
			Altres conceptes	60,81000	€
P-550	PMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3, inst.	355,03	€
	BPMDZ-Z001	u	Teclat per a armat i desactivació de sistema de seguretat d'intrusió, grau 3	309,98000	€
			Altres conceptes	45,17000	€
P-551	PMS0-6Z96	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	17,04	€
	B0AC-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
	BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'	6,33000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-552	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	17,04	€
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de P	6,33000	€
	B0AC-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-553	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	17,04	€
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	6,33000	€
	B0AC-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-554	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	17,04	€
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x1	6,33000	€
	B0AC-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-555	PN38-0002	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nominal 1/2, amb tancament esfèric i rapid d'1/4 de volta. Cos reforçat fabricat en llautó CW617N, maneta en ABS cromat i embellidor d'acer inoxidable. De 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment.	16,69	€

CÒDIC: d0cacdd9-e0b2-4d58-a8f8-b1e0a4e6e435
Identificador del document original: 2021-0000-0000-0000-0000-0000-0000-0000
Pàgina 83 de 84

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN38-0001	u	Vàlvula d'esquadra manual amb rosca, de dues peces amb pas total de diàmetre nomi	6,43000	€
			Altres conceptes	10,26000	€
P-556	PN38-EBYK	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	38,02	€
	BN38-0XC7	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	24,73000	€
			Altres conceptes	13,29000	€
P-557	PN38-EBYR	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetro nominal 1¨1/4, de 10 bar de PN y precio alto, montada superficialmente	51,02	€
	BN38-0XCC	u	Válvula de bola manual con rosca, de dos piezas con paso total, de bronce, de diámetr	34,25000	€
			Altres conceptes	16,77000	€
P-558	PN38-EBYX	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1¨1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	66,94	€
	BN38-0XBY	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	49,41000	€
			Altres conceptes	17,53000	€
P-559	PN38-EC29	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	27,70	€
	BN38-0XBW	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	16,91000	€
			Altres conceptes	10,79000	€
P-560	PN38-EC62	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1¨1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	36,74	€
	BN38-0XBG	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	14,93000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-561	PN38-EC7J	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	16,05	€
	BN38-0XBL	u	Válvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	5,82000	€
			Altres conceptes	10,23000	€
P-562	PN71-ED4X	u	Válvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1¨, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	57,43	€
	BN71-0X57	u	Válvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1¨, de 25 bar de pressió	43,22000	€
			Altres conceptes	14,21000	€
P-563	PN75-H5HF	u	Válvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat	88,36	€
	BN72-H5GX	u	Válvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2,	71,91000	€
			Altres conceptes	17,45000	€
P-564	PN75-H5HG	u	Válvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lat i connectat	107,32	€
	BN72-H5H2	u	Válvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de	86,14000	€
			Altres conceptes	21,18000	€
P-565	PN83-AMJZ	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de aluminio recubierta de caucho nitrilo (NBR) y cerramiento de cierre metálico, montada superficialmente	93,11	€
	BN83-2JU5	u	Válvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 2¨1/2 de di	69,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,37000	€
P-566	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, cuerpo de fundición gris EN-GJL-250 (GG25) con recubrimiento de resina epoxy (150 micras), bola de resina fenólica y cerramiento de cierre elástico, montada superficialmente	**52,87**	€
	BN83-2JU7	u	Vàlvula de retención de bola, según norma UNE-EN 12334, con rosca, de 1"1/2 de di	36,01000	€
			Altres conceptes	16,86000	€
P-567	PN91-0002	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/4", de 6 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	**20,44**	€
			Altres conceptes	20,44000	€
P-568	PN91-ECMN	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con rosca, de diámetro nominal 2"1/2, de 25 bar de presión nominal, cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), caperuza de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316), de precio alto, montada superficialmente	**930,88**	€
	BN91-0WXD	u	Válvula de seguridad de apertura progresiva, de caperuza abierta con palanca, con ros	867,62000	€
			Altres conceptes	63,26000	€
P-569	PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**75,51**	€
	BNC1-H5OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en am	61,59000	€
			Altres conceptes	13,92000	€
P-570	PNC1-H9OB	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**85,67**	€
	BNC1-H5O8	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en am	71,26000	€
			Altres conceptes	14,41000	€
P-571	PNC1-H9OC	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetre nominal y Kvs=14,2, fabricada en metal, con presjustes de caudal, tomas de presión, con juego de accesorios y sin dispositivo de vaciado, instalada y ajustada	**122,19**	€
	BNC1-H5OA	u	Válvula de equilibrado roscada de 32 mm de diámetre nominal y Kvs=14,2, fabricada e	102,03000	€
			Altres conceptes	20,16000	€
P-572	PNC1-H9OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**147,04**	€
	BNC1-H5O7	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en a	117,09000	€
			Altres conceptes	29,95000	€
P-573	PNE2-7666	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscado, montado superficialmente	**32,79**	€
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y con de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de presi	16,88000	€
			Altres conceptes	15,91000	€
P-574	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**22,06**	€
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió	9,53000	€
			Altres conceptes	12,53000	€
P-575	PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**54,48**	€

COD: 6f0c0e0f-b4b2-4f08-9f8-f4f0f0f0f0f0
Per a verificar l'autenticitat d'aquest document, accedeixi a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) i introdueixi el codi de verificació (CSV) que apareix en aquest document.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió	34,67000	€
			Altres conceptes	19,81000	€
P-576	PNE2-767B	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 2"1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada	**99,39**	€
	BNE2-1N55	u	Filtro colador en forma de Y con de rosca, 2"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de presi	62,53000	€
			Altres conceptes	36,86000	€
P-577	PNE2-HJTV	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**38,36**	€
	BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pres	22,19000	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-578	PNE2-HKBK	u	Filtro colador de latón, de diámetro nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscado, montado en arqueta de canalización enterrada	**45,89**	€
	BNE2-HJTW	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pres	22,19000	€
			Altres conceptes	23,70000	€
P-579	PNE2-HKSQ	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**16,82**	€
	BNE2-HJXR	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	6,55000	€
			Altres conceptes	10,27000	€
P-580	PNF1-H9KH	u	Válvula de vaciado de 1 1/4" de diámetro nominal, de pn 16 bar, de precio alto y montada roscada	**86,89**	€
	BBUG-H5OP	u	Válvula de vaciado de 1" 1/4 de diámetro nominal, PN 16 bar, precio alto y embudo de	68,41000	€
			Altres conceptes	18,48000	€
P-581	PNF2-0002	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent, de cos construit en llautó segons UNE-EN 1982 i cos niquelat, connexions 2", termòmetre sumergit pel control de l'aigua de sortida de l'aigua barrejada, sistema de seguretat anti-escaldament segons norma EN 1111, temperatura màxima d'entrada d'aigua 85ºC i camp de regulació entre 20-65 ºC amb pressió màxima de treball de 10 bar. Completament instal·lada i en funcionament.	**1.010,08**	€
	BNF1-0001	u	Vàlvula mescladora termostàtica amb referència 1446 09 marca Corefluid o equivalent,	944,77000	€
			Altres conceptes	65,31000	€
P-582	PNL3-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca Wilo o equivalent, de punt de treball 14,50 m3/h amb altura manomètrica de 3,7 m a temperatura de fluid a 45ºC. Màxima pressió de treabll de 10 bar. Motor EC d'alimentació monofàsica i potència absorbida de 0,39 kW, grau de protecció IPX4D, connexió a canonada de DN 50 Pes 17,9 kg. Porta incorporat el control ModBus Completament instal·lat i en funcionament.	**5.191,34**	€
	BNL3-0001	U	Bomba de rotor humit d'alta eficiencia model Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10 marca	4.772,00000	€
			Altres conceptes	419,34000	€
P-583	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	**2,01**	€
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	1,05000	€
			Altres conceptes	0,96000	€
P-584	PP44-2001	h	Certificació de cables de parells trenats	**59,36**	€
			Altres conceptes	59,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-585	PP44-Z0UY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,35**	€
	BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	0,90300	€
			Altres conceptes	0,94700	€
P-586	PP47-66W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	**9,98**	€
	BP47-1A59	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m d	7,78000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-587	PP4A-66E4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halògens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat	**8,88**	€
	BP4A-1AD4	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, a	5,59000	€
			Altres conceptes	3,29000	€
P-588	PP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	**494,29**	€
	BP71-0002	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dade	351,68000	€
			Altres conceptes	142,61000	€
P-589	PP73-6731	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**1.060,17**	€
	BP75-1AHY	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 33 unitats d'alçària, de 1600x8	952,31000	€
			Altres conceptes	107,86000	€
P-590	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament	**50,33**	€
	BP79-1AFW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC si	38,35000	€
			Altres conceptes	11,98000	€
P-591	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat	**382,81**	€
	BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, am	135,07000	€
			Altres conceptes	247,74000	€
P-592	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**344,83**	€
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus	213,65000	€
			Altres conceptes	131,18000	€
P-593	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**246,49**	€
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SF	120,00000	€
			Altres conceptes	126,49000	€
P-594	PP7A-H9LR	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra	**541,20**	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP7E-H5TT	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gigabit Ethernet sobre fibra òptica tipus EX per a 40 k	500,00000	€
			Altres conceptes	41,20000	€
P-595	PP7A-Z002	u	Controladora de xarxa WiFi, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**324,18**	€
	BP7A-Z002	u	Controladora de xarxa WiFi	193,99000	€
			Altres conceptes	130,19000	€
P-596	PP7B-8912	u	# ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 120x120 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat	**38,51**	€
	BP7F-1AGH	u	# ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 156 m3/h, 230 V de tensi	25,75000	€
			Altres conceptes	5,16000	€
P-597	PP7C-66W5	u	Panell integral lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**354,89**	€
	BP7G-1AFA	u	Panell integral lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a mu	225,53000	€
			Altres conceptes	129,36000	€
P-598	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**23,73**	€
	BP7K-1C6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector	17,04000	€
			Altres conceptes	6,69000	€
P-599	PP7I-8926	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	**51,77**	€
	BP7L-1AGA	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor	39,72000	€
			Altres conceptes	12,05000	€
P-600	PP7J-80E2	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 600 mm, fixada mecànicament	**124,07**	€
	BP7M-1WQQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fi	106,69000	€
			Altres conceptes	17,38000	€
P-601	PP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal, d'1 unitat d'alçària, fixada mecànicament	**22,81**	€
	BP7J-Z001	u	Panell guia cables de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de	10,25000	€
			Altres conceptes	12,56000	€
P-602	PPALILUM	u	Treballs de reposició del conjunt lluminàries exterior retirades per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.	**1.423,45**	€
			Altres conceptes	1.423,45000	€
P-603	PPALIMOUR	u	Treballs de reposició del conjunt del mobiliari urbà extret per a l'execució dels treballs previ aplec en dependències municipals. Inclou els treballs de transport necessaris per a la seva col·locació així com la recollida en dependències municipals.	**1.601,86**	€
			Altres conceptes	1.601,86000	€
P-604	PQ50-Z31F	u	Formació de forat sobre taulell de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma circular, per a encastar aparells sanitari	**40,76**	€
			Altres conceptes	40,76000	€
P-605	PQ67-12IW4	m2	Taulell d'aglomerat de quars color a definir per la DF, acabat polit, de 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament biselllades. Inclou part proporcional de cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recta; i elements de fixació mecànica	**741,37**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			a parament vertical.		
	BQ55-11P06	m2	Taulell de pedra sinteritzada, de 2 cm de gruix, amb acabat mat i preu alt	519,38000	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	126,18000	€
			Altres conceptes	95,81000	€
P-606	PQS2-20CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Máster absorció acústica de color negre i Blanc o equivalent. Confeccionada mitjançant sistema de confecció industrial per suportar ús públic intens, emprant vores perimetrals i en el seu horitzontal superior, cinta de reforç d'alta resistència amb ullades metàl·lics de 12 mm rebiats mitjançant pressió pneumatica. Confeccionada amb 100% més de teixit, que li confereix ones (fronzit del 150%) i d'alt gramatge (340gr mínim). Utilitzada per a reducció de reverberació i ''eco'', 100% opaca i ignífuga. Teixit fabricat sota normes ISO 9001 i certificat oficial ignífug M1 - Classe 1 emès per laboratori homologat per IENAC, d'acord amb les normatives vigents europees en matèria de seguretat preventiva contra incendis en llocs de pública concurrència. Adequades a el nou CTE ''codi tècnic d'edificació'' i d'acord amb les normes UNE EN 13772: 2003 UNE EN 1101: 1996 UNE EN 13773: 2003 ISO 3175: 1996. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**181,42**	€
	BQS2-20CO	m2	Cortina acústica sala polivalent: Subministrament de cortina Insoudtex Máster absorció	158,55000	€
			Altres conceptes	22,87000	€
P-607	PQS2-20RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronfit manual especial Insoudtex Máster o equivalent. Sistema de carril en alumini extrusionat amb tots els accessoris de muntatge, ganxos de penjar inclosos. Es subministra premuntat minimitzant cost i procés de muntatge. Inclou elements de subjecció, subestructura de perfils tubulars d'acer en cas de ser necessari, així com la resta de treballs i/o materials auxiliars necessaris per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**135,89**	€
	BQS2-20RA	m	Subministrament i muntatge de carril rail Mod Teltronfit manual especial Insoudtex Má	118,11600	€
			Altres conceptes	17,77400	€
P-608	PQT1-2002	u	Pérgola amb una superficie de 11,00x5,45m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11m de longitud (edifici masia i edifici polivalent), per ancorar amb soldadura 6 platines transversals de 150x20mm, de longitud aproximada 5.75m, amb platines de 50x6mm per sobre, fixades mitjançant soldadura, per emparrar vegetació, inclou formació de suports i fixacions de l'element als parament resistents, així com qualsevol treball i/o material auxiliar necessari per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**11.393,28**	€
	BQT1-2002	u	Pérgola amb uns superficie de 11,00x5,75m, formada per 2 platines de 200x20mm i 11	10.540,00000	€
			Altres conceptes	853,28000	€
P-609	PQZ5-HAAH	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	**13,20**	€
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08000	€
			Altres conceptes	2,12000	€
P-610	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantacis, de dimensions 0.25x0.25x0,25 m, amb mitjans manuals	**3,06**	€
			Altres conceptes	3,06000	€
P-611	PR31-8RXK	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**45,95**	€
	B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	32,67495	€
			Altres conceptes	13,27505	€
P-612	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**89,30**	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	70,63056	€
			Altres conceptes	18,66944	€
	013 PR38-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**105,70**	€

CSV: 481ce9d9-0e2b-4d58-aa4a-b1b0ceeeb4d5
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT. Per verificar la signatura, accedeix a la seu electrònica de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (www.cerdanyola.cat) i introdueix el codi CSV

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'	40,22931	€
			Altres conceptes	85,47069	€
P-614	PR36-ZRV7	m3	Reblert de rasa amb terra vegetal de jardineria adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites en el projecte per a la terra de jardineria , amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dsiem, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita.	**117,05**	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	51,03934	€
			Altres conceptes	66,01066	€
P-615	PR468-Z13B	u	Subministrament i col·locació de Cupressus sempervirens Agrimed d'alçària de 150 - 175 cm, en contenidor de 18 l	**46,03**	€
	BR468-24C6	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	43,84000	€
			Altres conceptes	2,19000	€
P-616	PRA2-ZH3C	m2	Sembra de barreja de llavors per a prat amb lleguminoses segons projecte, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superficie de 2000 a 5000 m2 i la primera sega quan la planta agafi els 10 cm d'alçada. regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.	**0,68**	€
	BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,23800	€
			Altres conceptes	0,45200	€
P-617	PRD1-HBA	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclós	**4,06**	€
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,04800	€
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,64000	€
			Altres conceptes	3,37200	€
P-618	PRE2-FG00	m2	Partida alçada d'abonament integre per reforç de plantació en alguns punts de l'entorn, sota les instruccions de la direcció d'obres, com son: mitgera arquers zona contacte amb Avinguda Catalunya i grades sobre Avinguda Primavera, a més de la plantació d'un arbre mort en la Plaça Viladomat.	**5.850,00**	€
			Sense descomposició	5.850,00000	€
P-619	PRE2-ZEY0	m2	Desbrossada de matolls amb mitjans necessaris, amb recollida de brossa i transport a planta de compostatge	**4,23**	€
			Altres conceptes	4,23000	€
P-620	XPAU00SS	pa	Partida alçada d'abonament integre corresponent a l'execució de les mesures de seguretat i salut establertes en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons RD 1627/97	**26.950,00**	€
			Sense descomposició	26.950,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PR5 RESUM DEL PRESSUPOST

godoy.com

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	65.947,15
Capítol	01.01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	110.440,05
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	213.729,45
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT	359.324,53
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	280.969,02
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	582.225,79
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	39.070,38
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ	43.287,41
Capítol	01.08	JARDINERIA	24.057,85
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	14.639,28
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	35.446,23
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	26.950,00
Obra	**01**	**Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA**	**1.796.087,14**
			1.796.087,14

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	1.796.087,14
			1.796.087,14

CSV: 0f93cbe37-ea21-4159-9850-0f05d6d390135
Aquest document electrònic s'ajusta l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat
pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

PR6 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

CÓD. [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

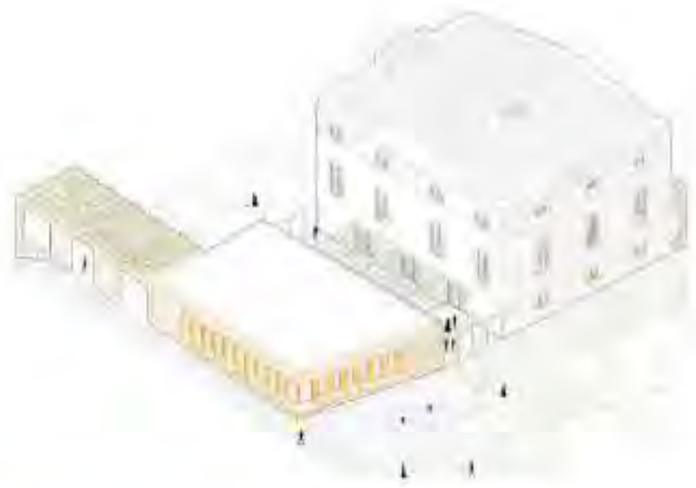
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.796.087,14
13 % Despeses generals SOBRE 1.796.087,14	233.491,33
6 % Benefici industrial SOBRE 1.796.087,14	107.765,23

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	2.137.343,70
21 % IVA SOBRE 2.137.343,70	448.842,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	2.586.185,88

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos milions cinc-cents vuitanta-sis mil cent vuitanta-cinc euros amb vuitanta-vuit cèntims

CSV: 0054ce87-ea85-4189-9890-0054ce8390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ca/utacsnia/validarDocumenta.aspx



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
VOLUM IV – DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CÍVIC LAB

Agost 2025

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

F9G

Feu i Godoy Arquitectes, SLP

Anna Feu i Jordana, Doctora Arquitecta
Carlos Godoy i Bregolat, Arquitecte

Dominics 9 bxs
25280 Solsona
+34 973 115 258
arquitectura@feugodoy.com

feugodoy.com

F9G

INDEX VOLUM I

MEMÒRIES I ANNEXOS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN COMPLIMENT NORMATIVA

CTE RELACIÓ DE NORMATIVA APLICABLE

CT2 COMPLIMENT CTE

CT3 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA

AN2 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

AN3 ESTUDI ENERGÈTIC

AN4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

AN5 ESTUDI ACÚSTIC

AN6 GESTIÓ DE RESIDUS

AN7 DOCUMENT BÀSIC SUBSISTEMA INCENDIS

AN8 ESTUDI LUMÍNIC

INDEX VOLUM II

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A ESTAT ACTUAL

B PROPOSTA

1 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

2 ESTRUCTURA

3 ENVOLUPANT

4 INTERIORS

5 INSTAL·LACIONS

6 EXTERIORS

INDEX VOLUM III

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR1 AMIDAMENTS DETALLATS

PR2 PRESSUPOST

PR3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR4 QUADRES DE PREUS

PR5 RESUM DEL PRESSUPOST

PR6 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

INDEX VOLUM IV

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1 ESTUDI TOPOGRÀFIC

DC2 ESTUDI GEOTÈCNIC

DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DC4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DC5 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

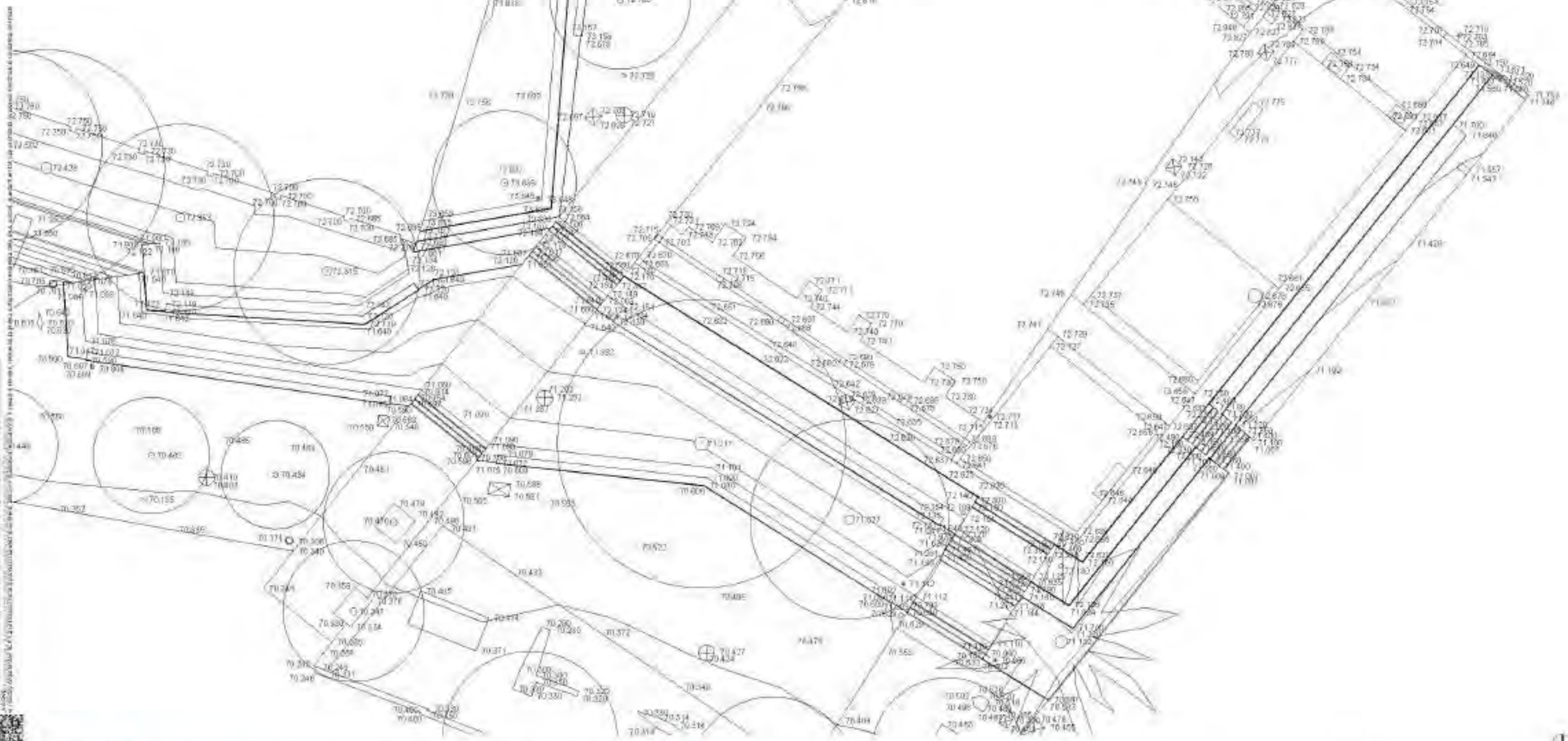
DC6 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

DC7 SERVEIS URBANS AFECTATS

CSV 825e4f0.ae8.a153.ab01.0a0e0e0e0e0b
Aquest document incorporat a l'expedient ha estat signat electrònicament per les persones i amb els certificats que figuren a la seva signatura electrònica.
Es pot verificar la integritat del document i la validesa de la signatura electrònica a la seu electrònica de l'Ajuntament de Barcelona (https://seuelectronica.barcelona.cat/verificador) o a la plataforma @firma (https://valide.redsara.es/valide/validar.html).

DC1 ESTUDI TOPOGRÀFIC

Copia: [illegible]
Aquest document es de la propietat de Fomento de Gestión Inmobiliaria, S.A. Ha de ser utilitzat per la seva adquisició
per un comprador a la Fomento Inmobiliaria, Promoció Gestió Inmobiliaria, Promoció Gestió Inmobiliaria, Promoció Gestió Inmobiliaria.



Feu Godoy Arquitectura

CLIENT
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

PROJECTE
NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA NALTIMIRA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PLÀNOL
A - ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC

A-1.4

Cód. [illegible]
Aquest document es de la propietat de [illegible] Ha sido autorizado por [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

IV. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC2 ESTUDI GEOTÈCNIC

No es disposa d'estudi geotècnic de l'àrea d'actuació. Caldrà realitzar un estudi geotècnic abans de l'inici de l'obra, per validar la solució de fonaments i estructures del nou edifici polivalent.

L'estudi geotècnic que s'adjunta correspon a la marge del riu Sec propera a la masia de Ca n'Altimira.

godoy.com

CORP edificacions, S.L.,

Estudi Geotècnic d'un terreny situat a la marge esquerra de la Riera *Riu Sec*, al municipi de Cerdanyola del Vallès.

Informe nº: 19407

ÍNDEX

1. **ANTECEDENTS**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   - 2.1. Cales de reconeixement
   - 2.2. Sondeigs
   - 2.3. Standard Penetration Test
   - 2.4. Provetes de Formigó i Regates al mur
   - 2.5. Auscultació mitjançant mètodes electromagnètics
   - 2.6. Mostres inalterades i representatives
     - 2.6.1. Descripció de les mostres
   - 2.7. Assajos de Laboratori
     - 2.7.1. Descripció i objecte dels assajos de laboratori
     - 2.7.2. Assajos realitzats a l'estudi

3. **GEOLOGIA**
   - 3.1. Característiques geològiques
   - 3.2. Descripció del solar
   - 3.3. Característiques geotècniques
   - 3.4. Nivell freàtic

4. **CARACTERITZACIÓ DEL MUR**
   - 4.1. Estat Actual
   - 4.2. Presència d'armadura i caracterització del formigó
   - 4.3. Geometria del mur i de la seva fonamentació

5. **CÀLCULS PER A LA NOVA FONAMENTACIÓ**
   - 5.1. Profunditats de fonamentació. Càrregues admissibles
   - 5.2. Assentaments previsibles
   - 5.3. Ripabilitat
   - 5.4. Estabilitat de Talussos

6. **CONCLUSIONS**

ANNEXES

Plànol de situació general
Plànol de situació dels sondeigs
Treballs de camp
  Talls estratigràfics
  Cales i geometria del mur
  Testigueres i regates
  Perfils GPR
Talls Geotècnics
Resum de laboratori
  Actes de Laboratori
Annex fotogràfic

MEMÒRIA TÈCNICA

1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de **CORPEDIFICACIONS, S.L.**, s'ha dut a terme l'exploració i estudi geotècnic de la marge esquerra del riu Sec a l'alçada del passeig del Pont del municipi de Cerdanyola del Vallès, amb la finalitat d'investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

L'objectiu del present estudi és la caracterització geomètrica del mur existent i la naturalesa dels materials del subsòl a la marge esquerra del riu Sec, des de l'Avinguda Primavera fins la passera per a vianants existent aigües avall, on es projecta la urbanització del sector.

Els objectius del present informe són:

a. Determinació de la geometria del mur existent a diversos punts del marge esquerre.

b. Coneixement de la naturalesa, característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents profunditats.

c. Veure les diferents profunditats de fonamentació.

d. Determinar les càrregues admissibles

e. Calcular els assentaments previsibles.

f. Conèixer la profunditat a la que es localitza el nivell freàtic.

Amb aquesta finalitat s'han realitzat un conjunt de treballs i assaigs durant el mes de Maig fins al mes d'Octubre de 2020.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. CALES DE RECONEIXEMENT

Seguint indicacions de la Direcció Tècnica s'han realitzat 4 cales de reconeixement a la marge esquerra de la llera de la riera, per tal de descobrir el fonament dels diferents trams de mur.

Per a descobrir la cara interior del fonament del mur, s'han realitzat diversos sondejos a rotació helicoidal en els diferents trams del mur.

La descripció i fotografies de les cales i de la interpretació dels sondejos helicoidals s'adjunta a l'annex.

2.2. SONDEIGS

S'han realitzat quatre sondeigs pel mètode de rotació amb extracció de testimoni continu.

Les sondes que s'han utilitzat han estat una FRASTE MULTIDRILL PL i una TECOINSA TP-50-D, amb bateries simples de 86 mm de diàmetre.

Al següent quadre s'indica la cota d'inici del sondeig, el mètode de perforació utilitzat i la profunditat assolida:

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
S-1	+67,5 m	Rotació amb bateria	7,2 m
S-2	+67,2 m	Rotació amb bateria	9,0 m
S-4	+66,0 m	Rotació amb bateria	9,0 m
S-5	+65,7 m	Rotació amb bateria	9,0 m
TOTAL			34,2 m

** Cotes topogràfiques interpolades del plànol topogràfic de l'ICGC.*

Per a descobrir la cara interior del fonament del mur, s'han realitzat diversos sondejos a rotació helicoidal en els diferents trams del mur, ubicats davant de cada cala efectuada a la llera de la riera, a la cota dels sondejos S-1 a S-5.

Al següent quadre s'indica la cota d'inici del sondeig, el mètode de perforació utilitzat i la profunditat assolida:

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
Z1-1	+67,5 m	Rotació helicoidal	4,2 m
Z1-2	+67,5 m	Rotació helicoidal	4,2 m
Z1-3	+67,5 m	Rotació helicoidal	4,2 m
Z2-1	+67,2 m	Rotació helicoidal	4,3 m
Z2-2	+67,2 m	Rotació helicoidal	4,3 m
Z2-3	+67,2 m	Rotació helicoidal	4,3 m
Z3-1	+66,0 m	Rotació helicoidal	3,6 m
Z3-2	+66,0 m	Rotació helicoidal	3,6 m
Z3-3	+66,0 m	Rotació helicoidal	3,6 m
Z3-4	+66,0 m	Rotació helicoidal	3,6 m
Z3-5	+66,0 m	Rotació helicoidal	7,0 m
Z4-1	+65,7 m	Rotació helicoidal	8,0 m
TOTAL			54,9 m

** Cotes topogràfiques interpolades del plànol topogràfic de l'ICGC.*

Els sondeigs i la presa de mostres " in situ", han estat realitzats per l'Empresa del nostre grup: ***CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.***, que va ser acreditada per *La Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.* en l'àmbit de sondejos, presa de mostres i assajos *"in situ"* per a reconeixements geotècnics amb codi de identificació nº 06140.GTC06(B).

Centro General de Sondeos, S.L. va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 20/07/2010, amb codi d'inscripció L0600047.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

2.3. STANDARD PENETRATION TEST

S'han efectuat 6 assaigs de penetració (Standard Penetration Test) a les diverses capes que s'han travessat.

L'assaig s'ha realitzat amb penetròmetre extractor de mostres bipartit de 2" de diàmetre segons les normes següents:

- Pes de la maça de penetració: 63,5 Kg
- Alçada de la caiguda: 76,2 cm
- Interval de penetració: 30,5 cm

2.4. PROVETES DE FORMIGÓ I REGATES AL MUR

A cada tram de mur (zona 1 a zona 4) s'ha efectuat una perforació horitzontal per tal d'obtenir una mostra de formigó, per tal de caracteritzar-lo.

També s'ha realitzat una regata a cada tram del mur (R-1 a R-4), de dimensions de 30x30x10 cm a 1,5 metres de la superfície de la llera de la riera, per tal de descobrir si el mur es troba armat a la seva cara externa.

Així mateix, a la zona 1 s'ha efectuat també una proveta del formigó de la fonamentació existent per tal de caracteritzar-lo.

La sonda utilitzada ha estat una perforadora elèctrica DeWalt D21585 amb bateria de perforació de 102 mm de diàmetre.

Al següent quadre s'indica el tram de mur estudiat, el mètode de perforació utilitzat i la profunditat assolida:

PERFORACIÓ	TRAM DE MUR ESTIDIAT	Orientació de la perforació	Profunditat assolida *(cm)
T-1.1.	ZONA CALA C-1	Vertical	26 cm
T-1.2.	ZONA CALA C-1	Horitzontal	34 cm
T-2	ZONA CALA C-2	Horitzontal	36 cm
T-3	ZONA CALA C-3	Horitzontal	36 cm
T-4	ZONA CALA C-4	Horitzontal	22 cm

** Equival a la mida del testimoni de formigó extret.*

La descripció i fotografies dels testimonis de formigó i de les regates s'adjunta a l'annex.

2.5. AUSCULTACIÓ MITJANÇANT MÈTODES ELECTROMAGNÈTICS

En aquesta campanya d'auscultació s'ha utilitzat un patxòmetre i un georradar de doble antena, obtenint-se millor informació amb aquest últim mètode.

El Georadar és un mètode no destructiu utilitzat en prospecció del subsòl, basat en la tècnica de radar (*Radio Detection And Ranging*). El sistema explora el subsòl mitjançant l'emissió i recepció d'ones electromagnètiques d'alta freqüència (entre 10 i 1000 MHz), que són reflectides a les discontinuïtats del terreny. Aquestes discontinuïtats corresponen a zones de canvis de les propietats electromagnètiques.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

Georadar GPR

Per cada posició de perforació es registra un traçat, el registre al llarg d'una línia permet construir un perfil o secció en profunditat de GPR (radargrama) o una imatge tridimensional si es realitzen varis perfils paral·lels (Prisma de GPR). El mètode es coneix habitualment com georadar o GPR (*Ground Penetrating Radar*).

El georadar s'ha equipat amb antenes de freqüència central de 250 i 750 MHz.

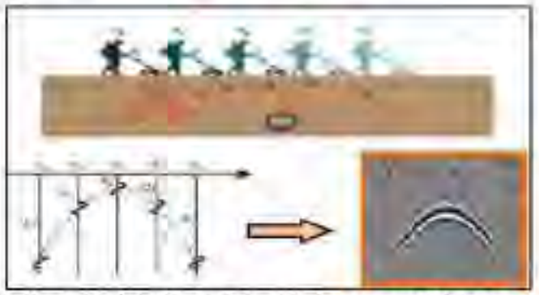
La interpretació de les dades de georadar es realitzen en seccions de temps doble a l'eix Y, i distància a l'eix X, indicant la posició de les antenes del georadar.

Es recomanable disposar de dades complementàries per integrar-les a la interpretació i per que aquesta sigui el més realista possible. El fet de conèixer els materials i per tant els valors característics de les propietats físiques d'aquests ens permeten entendre millor la resposta observada als perfils.

A part d'aquesta resposta, s'han de reconèixer les senyals amb patrons característics associats a reflectors del subsòl com són les ones directes, les hipèrboles de difracció produïdes per objectes puntuals en el subsòl i les reflexions de l'ona aèria en objectes laterals.

La metodologia utilitzada per la interpretació de les dades de georadar, depèn de l'objectiu desitjat. A continuació s'exposen dos metodologies possibles a conseqüència de les diferents finalitats de l'estudi (*Jol i Bristow, 2003*):

a) El primer cas es dona quan s'utilitza aquesta tècnica per la detecció d'objectes dins del subsòl (serveis, cavitats, mines, fonaments, etc.) Per aquesta identificació s'intenta buscar un senyal distintiu o una fàcies característica, com la presència d'hipèrboles de difracció creades per objectes puntuals. A la Fig.1 es pot apreciar un esquema de com es generen aquestes hipèrboles.



Formació d'una hipèrbole de reflexió degut a un objecte puntual.

b) L'estudi estratigràfic amb georadar és un altre dels objectius, aquest intenta identificar superfícies i explicar la seva cronologia relativa. Aquests treballs es realitzen amb els principis de l'estratigrafia de radar, estudiant les terminacions dels reflectors, indicant els solapaments (*onlaps o downlaps*), les truncacions erosionals i altres amb la finalitat de subratllar els horitzons estratigràfics. Amb més profuncitat també es poden analitzar els radargrames mitjançant l'anàlisi de fàcies de radar.

2.6. MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES

En els sondeigs es prenen mostres dels diferents nivells travessats. Aquesta operació es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de Penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant l'enfilall de perforació.

Seguint la nomenclatura que indica l'apartat 3.4.2. Presa de Mostres del **Documents Bàsic SE-C**, les mostres són del tipus:

Tipus de mostra	Denominació	Mètode d'extracció	Característiques
A	Inalterada (I)	Tub de presa de mostres de paret gruixuda de 5,9 cm de diàmetre	Manté inalterades les propietats d'estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics del terreny en el seu estat natural.
	Parafinada	Amb bateria	
B	Representativa (S)	Tub de presa de mostres bipartit de l'assaig SPT	Manté inalterada la humitat del terreny en el seu estat natural
C	Ripis (R)	Mitjançant l'ascensió de l'enfilall de perforació	Mostra la naturalesa del terreny

Cada grau avarca les característiques del tipus de mostra posterior. El nombre i tipus de mostres que obtenim depenen del tipus de campanya de reconeixement (en funció de l'objectiu de l'estudi) i de les exigències del terreny.

En el nostre cas s'han pres 10 mostres representatives, que corresponen a 4 assaigs tipus C; 5 assaigs tipus B; i una mostra inalterada tipus A.

Les mostres han estat portades directament al laboratori en un termini màxim de 24 hores després de realitzar l'estudi de camp, per tal que siguin emmagatzemades i conservades, fins el moment de realitzar els assajos, segons Norma UNE 103100/95. Al laboratori han estat seleccionades per la realització dels assajos.

Les mostres assajades corresponen als sondeigs i profunditats següents:

SONDEIG / PERFORACIÓ	PROFUNDITAT	MOSTRA	TIPUS
S-4	2,4 m	m-1	B
S-4	4,8 m	m-2	B
S-4	1,8 m	m-3	A
S-5	0,5 m	m-4	C
S-5	2,0 m	m-5	B
S-2	4,0 m	m-6	C
S-2	6,6 m	m-7	B
S-2	9,0 m	m-8	C
S-5	9,0 m	m-9	C
S-1	4,4 m	m-10	C
T-1.1 (cala C-1)	FONAMENT	FORMIGÓ	A
T-1.2 (zona cala C-1)	MUR	FORMIGÓ	A
T-2 (zona cala C-2)	MUR	FORMIGÓ	A
T-3 (zona cala C-3)	MUR	FORMIGÓ	A
T-4 (zona cala C-4)	MUR	FORMIGÓ	A

Els assajos mecànics de laboratori s'han dut a terme a ***TERRES,*** *Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.,* acreditat per la *Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.*

Els assajos d'identificació de sòls han estat realitzats per ***CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.,*** que va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 24/10/2012, amb codi d'inscripció L0600209.

2.6.1. DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES

Totes les mostres emmagatzemades al laboratori són revisades per un geòleg, amb la finalitat de completar la informació recollida al camp i programar la campanya d'assajos de laboratori. Les mostres s'inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

M-1: SPT en S-4 a 2,4 metres: Llim i sorra de color marró, amb graveta.

M-2: SPT en S-4 a 4,8 metres: Grava amb sorra i matriu areno-llimosa no plàstica.

M-3: MI en S-4 a 1,8 metres: Llim arenós de color marró clar, de lleugera humitat, homogeni.

M-4: RIPIS en S-5 a 0,5 metres: Sorres i graves de color marró clar.

M-5: SPT en S-5 a 2,0 metres: Sorra i llim argilós marró amb graveta. Humitat baixa.

M-6: RIPIS en S-2 a 4,0 metres: Grava i graveta amb matriu llimosa marró i amb sorra. Conté fragments de totxo. Humitat baixa.

M-7: SPT en S-2 a 6,6 metres: Grava i sorra amb matriu de fins no plàstics. Humitat mitja.

M-8: RIPIS en S-2 a 9,0 metres: Sorra i grava amb matriu llim-argilosa marró. Humitat mitja.

M-9: RIPIS en S-5 a 9,0 metres: Argila gris amb indicis de sorra i de graveta. Humitat alta.

M-10: RIPIS en S-1 a 4,4 metres: Graves subanguloses i rodades fragmentades barrejades amb sorra i restes de ceràmica. Té punts blanquinosos (algun poden ser guix). Color gris bastant marronós. Poca humitat. Hi ha nuclis d'aglomerats semicimentats (tipus morter)

2.7. ASSAJOS DE LABORATORI

Un cop s'han reconegut les mostres es realitzen els talls geològics previs del terreny i segons aquests es programa una sèrie d'assajos en funció dels diferents nivells travessats, dels objectius de l'estudi i exigències del material.

Amb els assajos del laboratori es vol, principalment, conèixer les característiques físiques dels materials i poder agrupar-los segons el seu comportament. També s'examinen les característiques químiques dels sòls en cas que es tinguin indicis que aquests puguin ser agressius o experimentar canvis volumètrics.

Els assajos mecànics es realitzen amb la finalitat de conèixer els valors més característics de resistència i així poder determinar els paràmetres fonamentals que intervenen a les conclusions de la memòria.

Tot el conjunt de dades obtingudes al laboratori ajuden a definir les formes més idònies de fonamentació.

En línies generals, es distingeixen els següents grups d'assajos:

- Estat natural (humitat i densitat)
- Identificació (Granulometria, límits d'Atterberg, pes específic relatiu,...)
- Químics (contingut en matèria orgànica, sulfats solubles, carbonats, pH,...)
- Mecànics de resistència (compressió simple, tall directe, triaxial, vanetest, etc...)
- Mecànics de deformabilitat (edòmetre, expansivitat Lambe, pressió d'inflament, inflament lliure, ...)

2.7.1. DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI.

Anàlisi granulomètrica per tamissatge (UNE 103101/95)
Determina les diferents mides de les partícules que formen el sòl i s'expressa en tant per cent que passa pels diferents tamisos utilitzats, fins el tamís UNE 0,08. Si interessessin les mides inferiors, s'hauria de completar amb el procediment de granulometria per sedimentació (UNE 103102).

Límits d'Atterberg (límit líquid UNE 103103/94 i límit plàstic UNE 103104/93)
Determinen la plasticitat i consistència del sòl fins a certs límits sense trencar-se i mitjançant aquests es pot aproximar el comportament del sòl en diferents èpoques. També ens indica el grau de compressibilitat del sòl. És un assaig bàsic per classificar el sòl. En cas de no poder determinar els límits es diu que el sòl és "no plàstic" (NP).

Assaig d'humitat (UNE 103300/93)
Es determina la humitat d'una mostra de sòl assecant-la en estufa, i obtenint un valor de la relació entre la massa d'aigua que perd el sòl quan s'asseca respecte de la massa de sòl sec.

Sulfats solubles en sòls (UNE 103201/96)
Aquest assaig té com a finalitat comprovar l'existència de sulfats solubles al sòl. Donat que només s'analitza la presència o absència de sulfats es denomina assaig qualitatiu. En el cas de que s'obtingués un resultat positiu, es realitzaria un assaig quantitatiu, per determinar la quantitat de sulfats solubles que conté el sòl.

Assaig de compressió simple (UNE 103400/93)
Es determina la resistència a la compressió simple (compressió axial no confinada) en mostres de sòls que tinguin cohesió. S'han efectuat amb una premsa i anell adequat a la resistència que, "a priori" s'estima pel sòl, amb un control de la velocitat de deformació. S'utilitzen anells dinamomètrics de 2,5 KN o 30 KN segons el tipus de sòl. S'apliquen tensions creixents fins la ruptura de la mostra o bé fins arribar a tenir deformacions del 15%.

La deformació es mesura amb comparadors sensibles en centèsimes de mil·límetre en premsa manual o bé l'assaig es realitza amb velocitat controlada en premsa motoritzada. Les provetes a assajar es tallen amb forma cilíndrica, amb dimensions màximes de 12,7 cm en premsa manual i 13 cm en premsa motoritzada. L'alçada de la proveta és com a mínim el doble del diàmetre. La velocitat de ruptura està compresa entre l'1%/min i el 2%/min. S'adjunta el full amb el gràfic del resultat de l'assaig, característiques de la ruptura i aparells utilitzats.

Assaig de tall directe (assaig consolidat ràpid) (UNE 103401/98)
S'ha realitzat amb un aparell de tall, amb un anell de 100 Kg/cm², amb comparadors per mesurar deformacions i esforços simultàniament. Es tallen tres provetes cilíndriques de 5 cm de diàmetre i 2,6 cm d'altura. Cada proveta es consolida amb immersió a càrregues respectives de 1,0 Kg/cm², 2,0 Kg/cm² i 3,0 Kg/cm², durant 24 hores, abans de procedir al seu tall. Temps de tall 2 minuts per cada 0,01 mm de deformació.

2.7.2. ASSAIGS REALITZATS A L'ESTUDI

El tipus, Norma i número de assajos realitzats se descriu al quadre adjunt:

GRUP D'ASSAJOS	ASSAIG	NORMA	Nº d'assajos
Estat natural	Humitat	UNE 103300/93	6
	Densitat	UNE 103301/94	1
Identificació	Granulometria per tamís	UNE 103101/95	7
	Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	7
Químics	Sulfats solubles	UNE 103201/96	9
Mecànics	Compressió simple	UNE 103400/93	1
	Compressió uniaxial en formigó	UNE-EN 12390-3/09	5
Deformació	Tall directe	UNE 103401/98	1

Per a la classificació dels sòls s'han fet servir els sistemes USCS (*Casagrande* modificat), el donat per la *American Highway Research Board* i l'índex de grup.

3. GEOLOGIA

3.1. CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES

El terreny estudiat es troba al terme municipal de Cerdanyola del Vallès, a la comarca de Vallès Occidental.

Aquesta comarca és una unitat geològica i una depressió que s'estén en direcció SO-NE, paral·lela a la costa. Els seus límits naturals són, a Orient la Serralada Litoral Catalana, i a Ponent, la Serralada Prelitoral Catalana.

Des del punt de vista tectònic, constitueix una depressió tectònica formada durant la fase de distensió a la que va ser sotmesa la Serralada Costanera Catalana, durant l'Orogènia Alpina (Oligocé - Miocè).

Els sediments Neògens que trobem a l'àrea estudiada corresponen al Miocè, predominantment format per fàcies continentals.

En línies generals, la disposició sedimentària i tectònica té un cabussament bastant constant cap al Nord-oest i amb una inclinació que rarament supera els 15º.

Des del punt de vista litològic es diferencien dos unitats:

- **Vindobonià - Vallesià**: argiles de color clar, amb intercalacions de nius de gresos i conglomerat, i fàcies predominantment conglomeràtiques amb abundants graves, de colors grisos amb matriu d'argiles margoses.

- **Turolià - Vallesià**: conglomerats de color fosc, amb còdols de pissarra, quars, roques porfíriques, gresos i calcàries. La matriu és sorra-argilosa. Localment, es situen en discordança cartogràfica sobre els materials de sota.

Superficialment s'han format dipòsits Quaternaris al·luvials y col·luvials, produint-se l'encastament de l'actual xarxa hidrogràfica. També s'han realitzat moviments de terres i rebierts d'origen antròpic.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

Mapa geològic de les zones urbanes a escala 1/5000, full de Cerdanyola del Vallès (288-121/ 420-8-1), extret del web de l'ICGC. En color clar es cartografien els materials del Quaternari al·luvial, i en rosa amb trama ratllada els materials d'origen antròpic.

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA

La parcel·la estudiada es troba al municipi de Cerdanyola del Vallès, a la marge esquerra del "Riu Sec".

Vista general de la zona estudiada. En groc s'ha dibuixat l'àmbit d'estudi.

S'ha pres com a referència el plànol topogràfic de l'ICC.

La situació i cota de les cales, sondejos i perfils electromagnètics s'indica al plànol adjunt.

3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

A les cales i sondeig realitzat distingim els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Aquesta capa es troba en tota la superfície del solar i als sondejos té un gruix entre 4 i 6 metres. Es troba estratificat i el distingim en tres nivells diferents que es descriuen a continuació:

- NIVELL R1:

Correspon al paviment de quitrà o formigó i les graves de drenatge de la superfície de la zona estudiada. Varia entre els 0,2 i els 1,2 metres. A la zona del sondeig S-4 s'interpreta com un nivell de sòl vegetal. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats existents.

Imatges del nivell de replè R1: paviment i graves de drenatge (esquerra) i sòl vegetal (dreta).

D'aquest nivell s'ha assajat una mostra amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m-4
Composició:		Sorres i graves de color marró clar.
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	7,0
	Resultat	No agressiu

- NIVELL R2:

Correspon a un nivell de terres remogudes i de replè constituïdes per llims i argiles amb alguna grava i fragments de ceràmiques, de color marró. A la llera de la riera aquests materials s'intercalen amb blocs de granits de mida mètrica. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats existents.

Aquesta capa s'ha travessat als sondejos S-2 a S-5, amb un gruix que varia dels 2,4 als 1,8 metres, disminuint cap a l'Est.

A la llera del riu Sec s'obtenen gruixos de fins a 1-1,5 metres.

Imatges del nivell de replè R2: en una de les caixes porta-testimoni (esquerra) i en un dels assaigs SPT efectuats (dreta).

Materials del nivell R1 a les cales efectuades. A la imatge esquerra s'observa un dels blocs de granit mencionats, d'1,2 m de llarg.

D'aquest nivell s'han assajat dues mostres amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		*m-1, m-3 i m-5*
Composició:		*Llim arenós de color marró clar, de lleugera humitat, homogeni.*
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		*SM i A-4*
Límits Atterberg	**Límit líquid**	*24,4 – 24,6*
	Límit plàstic	*15,8 – 17,3*
	Index plasticitat (I_p)	*7,1 – 8,8*
Granulometria	**Fins (Φs 0,08 mm)**	*41,6 – 48,5 %*
Relacions volumètriques	**Humitat (W_o)**	*5,6 – 13,5 %*
	Densitat aparent	*1,68 g/cm³*
	Densitat seca	*1,66 g/cm³*
Agressivitat del sòl	**pH de la suspensió**	*7,5*
	Resultat	*No agressiu*
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	*0,44 kg/cm²*
	Deformació	*1,07 %*
	Angle de trencament (θ)	*55º*

- NIVELL R3:

Correspon a un nivell de terres remogudes i de replè constituïdes per graves arrodonides i anguloses de calcària, i amb fragments de ceràmiques, amb una matriu de sorres i llims no plàstics, de color marró clar. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats existents.

Aquesta capa s'ha travessat a tots els sondejos realitzats, sota el nivell R1 a l'Oest (sondeig S-1) i sota el nivell R2 als sondejos S-2 a S-5. El seu gruix varia entre els 3,8 i els 1,8 metres, a la zona del sondeig S-1 i S-2 respectivament.

En el sondeig S-1 a una profunditat de 2,7 metres des de la rasant del carrer, s'ha travessat un bloc de granit d'un metre de gruix.

A la zona del sondeig S-4, a una profunditat de 5,3 metres i fins als 6 metres, aquest nivell té un color molt fosc i presenta indicis organolèptics.

En alguns sondeigs, el nivell d'aigua corresponent a la riera *Riu Sec*, passa per la base d'aquest nivell R3, per la qual cosa es troba saturat per sota de la cota del nivell freàtic.

Imatges del nivell de replè R3: es marca amb una línia el nivell d'aigua i s'observa l'aspecte d'aquests materials amb diferent humitat; també es poden observar graves grans de restes de ceràmiques per sota el nivell freàtic (esquerra) i es remarca el nivell de color fosc i amb indicis organolèptics (dreta).

D'aquest nivell s'han assajat quatre mostres amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m-2, m-6 i m-10
Composició:		Sorra i grava amb quelcom de matriu llimosa marró i restes de ceràmica.
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		GP-GM, GC a SM i A-1-a, A-2-4 a A-4
Límits Atterberg	Límit líquid	0 - 22,8
	Límit plàstic	0 - 13,7
	Index plasticitat (I_p)	NP - 9,1
Granulometria	Fins (Φs 0,08 mm)	10,8 - 25,8 %
Relacions volumètriques	Humitat (W_n)	3,4 %
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	7,0 - 7,5
	Contingut en sulfats (mg/kg)	314 - 5634
	Resultat	Agressiu Qb: atac dèbil

S'han pogut distingir diversos nivells dins la capa R degut a les seves diferencies en quant a cohesió i contingut en fracció granular. El fet de que la capa R es trobi estratificada, indica que s'han produït acopis de terra en diversos moments en el temps, sent el nivell R3 el més antic i el R1 el més recent.

En conjunt, els materials de la capa R, constitueixen terres de replè antigues i mitjanament compactades, però en la seva naturalesa són materials esponjats, de baixa resistència i heterogenis sobre els que no s'hauria de recolzar cap element de fonamentació.

Resistència:

Als assaigs SPT s'obtenen valors de N30 d'entre 13 a 15.

CAPA A:

Aquesta capa es troba per sota del materials de replè i té forma de falca que s'obre cap al Nord (sondejos S-1 i S-2), on no s'ha arribat a travessar la seva base en sondejos de 9 metres. A la zona de Sud (sondejos S-4 i S-5) el gruix varia entre els 2 i els 3,6 metres, respectivament.

Correspon a materials del Quaternari al·luvial, que s'interpreten com materials de les terrasses al·luvials de la Riera *Riu Sec*. Està formada per graves heteromètriques i polimictiques (principalment calcària, pissarra i quars), amb sorres grolleres a mitges i matriu argilosa de color marró i gris. S'hi intercalen nivells de llims sorrencs. Es troben saturades per sota del nivell d'aigua de la riera.

Caixa porta-testimoni amb els materials de la capa A saturats.

D'aquest nivell s'han assajat dues mostres amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m-7 i m-8
Composició:		Sorra i grava amb matriu llim-argilosa marró. Humitat mitja.
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		GC-GL, GM i A-1-b.
Límits Atterberg	Límit líquid	0 - 21,1
	Límit plàstic	0 - 16,6
	Index plasticitat (I_p)	NP a 15,5
Granulometria	Fins (Φs 0,08 mm)	15,5 - 17,1 %
Relacions volumètriques	Humitat (W_n)	10,6 - 11,2 %
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	7,5
	Resultat	No agressiu

El general són materials granulars, mitjanament empaquetats i de resistència mitja.

Resistència:

A l'assaig SPT s'obté un valor de N30 de 33.

CAPA B:

El sostre d'aquesta capa s'ha travessat als sondejos S-4 i S-5 (zona Est) a 8 metres de profunditat.

Correspon al sostre del substrat resistent de la zona, format per argiles d'alta plasticitat de color gris. S'ha travessat un metre dins d'aquesta capa, sense arribar a la seva base en cap de les perforacions realitzades.

D'aquest nivell s'ha assajat una mostra amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		*m-9*
Composició:		*Argila gris amb indicis de sorra i de gravota. Humitat alta.*
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		*CH i A-7-6*
Límits Atterberg	*Límit líquid*	*54,6*
	Límit plàstic	*20,0*
	Índex plasticitat (I_p)	*34,6*
Granulometria	*Fins (Φ≤ 0,08 mm)*	*91,2 %*
Relacions volumètriques	*Humitat (W_n)*	*27,8 %*
Agressivitat del sòl	*pH de la suspensió*	*7,5*
	Resultat	*No agressiu*

El general són materials cohesius, ben consolidats i de resistència alta, amb textura geotècnica de 'roca tova'.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

3.4. NIVELL FREÀTIC

El dia de realització de l'estudi de camp (Octubre de 2020) s'ha trobat nivell d'aigua a profunditats d'entre 4,2 i 5,5 metres respecte la boca dels sondeigs, baixant segons la topografia actual.

Correspon al nivell d'aigua de la Riera *Riu Sec*, que passa per la base dels materials del nivell R3 i el sostre de la capa A.

4. CARACTERITZACIÓ DEL MUR

S'han realitzats diversos assaigs per tal de poder caracteritzar la geometria actual del mur i de la seva fonamentació, la resistència i característiques del formigó del propi mur i del seu fonament, i la presència d'armadura metàl·lica a la cara exterior del mur i en seu el fonament.

4.1. ESTAT ACTUAL

La zona estudiada compren uns 275 metres lineals del mur que separa el Passeig del Pont de la Riera Riu Sec, entre l'Avinguda Primavera i el vial per a vianants que es troba aigües avall.

El mur té una alçada d'entre 2,6 i 3,3 metres fins a la superfície de la llera de la Riera, augmentant cap a l'Est.

S'hi han observat diverses patologies al mur com una lleugera bolcada cap a la riera, deformacions diferencials dels diversos trams de mur, esquerdes que el creuen vertical i diagonalment, esquerdes per tracció horitzontals a la zona superior del mur, on acaba el paviment del carrer i s'observa que la majoria d'embornals i clavegueres estan trencades.

Imatges de les patologies observades al mur. D'esquerra a dreta: esquerda de tracció, moviments diferencials dels diversos trams de mur i bolcada.

El paviment del Passeig del Pont també presenta patologies que indiquen subsidència del terreny en la zona pròxima al mur. Es presenten com a esquerdes semicirculars i separació d'elements constructius que inicialment es trobaven units.

Imatges de les patologies observades al carrer Passeig del Pont.

De la interpretació del conjunt es pot extreure que el mur està tendint a caure en direcció cap a la riera de forma diferencial, produint deformacions en el terreny seta Passeig del Pont.

4.2. PRESÈNCIA D'ARMADURA I CARACTERITZACIÓ DEL FORMIGÓ: INTERPRETACIÓ DELS ASSAIGS ELECTROMAGNÈTICS I MECÀNICS

- **PERFILS DE GEORADAR**

A la zona estudiada s'han realitzat un total de 10 perfils de GPR sobre el formigó del mur actual per tal de detectar la presència d'armadura al mur. Cal remarcar que les respostes del georradar venen molt condicionades per la presència i tipus de materials de rebliè.

Al següent plànol es mostra un esquema de la distribució dels diferents perfils realitzats:

Distribució de perfils de GPR a la zona d'estudi.

Les dades obtingudes s'han processat i interpretat amb els programes informàtics *GRESWIN2* y *GRED HD*.

En els perfils GPR efectuats s'han observat reflectors anòmals en els primers 50 cm, que podrien atribuir-se a armadura metàl·lica.

La interpretació de cada un dels perfils realitzats es mostra a l'apartat d'annexes.

A continuació, es detallen les interpretacions obtingudes del tractament dels perfils executats:

- Als perfils CER1, CER4, CER8 i CER9 no s'observen reflectors atribuïbles a armadures metàl·liques en els murs.

- Als perfils CER2, CER3, CER5, CER6 i CER7 s'observen reflectors que es poden atribuir a possibles trams d'armadura.

- Al perfil CER10 s'observen uns reflectors que correspondrien amb un tram d'armadura coincidint amb l'inici d'un tram de mur molt més actual que els trams adjacents.

Distribució de perfils de GPR a la zona d'estudi, es marquen en groc els perfils on s'ha detectat anomalies que podrien correspondre a armadura metàl·lica.

- **RASES**

S'han realitzat 4 rases a la cara exterior del mur, de dimensions de 30x30x10 centímetres. A cap d'elles s'hi ha observat armadura metàl·lica.

A totes elles s'observa el formigó de la cara exterior del mur bastant homogeni, excepte a la regata de la zona de la cala 4 (R-4), on es veu que el mur està format per blocs de roca angulosos i heteromètrics.

Rases efectuades a la zona de la cala C-2, molt semblant a les de les zones C-1 i C-3 (esquerra) i de la cala C-4, on s'observen els blocs de roca (dreta).

- **PROVETES**

S'han efectuat 4 perforacions horitzontals al mur de 10,2 cm de diàmetre. Només s'ha trobat una secció metàl·lica a la proveta de la zona de la cala C-1, a uns 18 cm del sostre del testimoni.

A la zona de la cala C-1 també s'ha estret una proveta de formigó del fonament de l'extradós del mur, on s'ha trobat una vareta metàl·lica a 19 cm del sostre del testimoni.

La descripció i els resultats de l'assaig de compressió simple es redacten a continuació. Les imatges s'adjunten a l'annex.

Mostra assajada:		T-1.1.
Localització i orientació:		Zona cala C-1, testimoni vertical al fonament
Composició:		Testimoni de formigó de 26 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar . **El sostre és rugós i horitzontal. Presenta una vareta metàl·lica tallada longitudinalment, a 19 cm del sostre del testimoni.** La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun calcari arrodonit en les mides més fines) de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible..
Densitat		2,60 g/cm³
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	125 kg/cm²
	Angle de trencament (θ)	78º

Mostra assajada:		T-1.2.
Localització i orientació:		Zona cala C-1, testimoni horitzontal al mur
Composició:		Testimoni de formigó de 34 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és pla inclinat amb pintura blavosa. **Presenta una vareta metàl·lica tallada a 17,5 - 18 cm del sostre del testimoni.** La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun calcari arrodonit en les mides més fines) de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible.
Densitat		2,38 g/cm³
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	119 kg/cm²
	Angle de trencament (θ)	83º

Mostra assajada:		T-2
Localització i orientació:		Zona cala C-2, testimoni horitzontal al mur
Composició:		Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color gris clar (lleugeres variacions diametrals) El sostre és polit amb pintura blavosa. **No presenta secció metàl·lica.** La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcària fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm). Porositat regular homogènia generalment inferior a 8 mm.
Densitat		2,41 g/cm³
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	172 kg/cm²
	Angle de trencament (θ)	78º

Mostra assajada:		*T-3*
Localització i orientació:		*Zona cala C-3, testimoni horitzontal al mur*
Composició:		*Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és polit amb pintura blavosa. **No presenta secció metàl·lica**. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcària fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm). Porositat regular homogènia generalment inferior a 8 mm.*
Densitat		*2,46 g/cm³*
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	*207 kg/cm²*
	Angle de trencament (θ)	*76º i 90º*

Mostra assajada:		*T-4*
Localització i orientació:		*Zona cala C-4, testimoni horitzontal al mur*
Composició:		*Testimoni de formigó de 22 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color marró . El sostre és irregular rugós. No presenta secció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus poligènic (calcària, quars, pissarra, esquist, ..) arrodonits de mida no superior a 2 cm, amb morter de sorra gruixuda a fina que presenta certa alteració i "desgranació" superficial). Porositat regular homogènia generalment inferior a 10 mm.*
Densitat		*1,85 g/cm³*
Resistència compressió simple	**Càrrega de trencament (q_u)**	*38 kg/cm²*
	Angle de trencament (θ)	*77º i 85º*

A la part superior del mur s'han realitzats sondejos helicoidals per tal de descobrir la seva fonamentació en la cara interna. En els diferents sondejos efectuats s'ha detectat un formigó de diferents dureses, essent menys resistent al sector de les cales C-1 i C-2 on s'ha aconseguit travessar el fonament.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

4.3. GEOMETRIA DEL MUR I DE LA SEVA FONAMENTACIÓ

A partir de les cales realitzades a la cara exterior del mur i dels sondejos verticals helicoidals realitzats a la cara interna, s'ha pogut observar gran part de la morfologia del mur.

Els croquis de la geometria del mur i imatges de les cales s'adjunten a l'apartat d'annexes.

La Direcció Tècnica ens va facilitar un esquema amb les mides del mur a estudiar. A partir d'aquest s'ha caracteritzat la geometria del mur. Es presenta a continuació la imatge i les mesures que s'han pogut efectuar, dividides en 4 zones segons les ubicacions de les cales (C-1 a C-4).

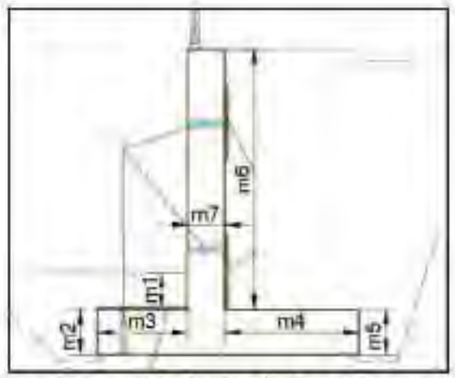


Figura cedida per la Direcció Tècnica de les mides a prendre del mur.

MESURES	ZONA C-1	ZONA C-2	ZONA C-3	ZONA C-4
M-1	1,0 m	1,0 m	1,8 m	1,2 m
M-2	> 0,26 m	0,5 m	?	0,3 m
M-3	1,4 m	1,0 m	1,1 m	0,3 m
M-4	> 1,2 m	> 1,2 m	1,1 – 1,4 m	< 0,1 m
M-5	0,6 m	1,0 – 0,5 m	?	?
M-6	3,6 m	3,3 – 3,8 m	3,6 m	2,9 m
M-7	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m

D'aquestes mesures s'observa que quasi tots els trams de mur presenten fonamentació en les dues cares, excepte el mur a la zona de la cala C-4, que només presenta una petita sabata de 30 cm i forma irregular a la cara externa.

Es desconeix on acaba la fonamentació del mur de la zona de la cala C-3, degut a que no s'ha arribat a la seva base ni a la cala ni als sondejos.

5. CÀLCULS PER NOVA FONAMENTACIÓ

5.1. PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES D'ENFONSAMENT I CÀRREGUES ADMISIBLES.

Al sector dels trams 3 i 4 es projecta la prolongació del Passeig del Pont. Per fer aquest tram d'urbanització caldrà recréixer el terreny.

S'han estudiat les solucions d'aprofitament del mur existent o la construcció d'un mur nou en aquest tram.

DIMENSIONAT DE FONAMENTACIONS

Les situacions de dimensionat de la fonamentació s'han de seleccionar per a totes les circumstàncies igualment probables en les que la fonamentació hagi de complir la seva funció, tenint en compte les característiques de l'obra i les mesures adoptades per a minimitzar riscos o assegurar un adequat comportament, com les

Les situacions de dimensionat de la fonamentació s'han de seleccionar per a totes les circumstàncies igualment probables en les que la fonamentació hagi de complir la seva funció, tenint en compte les característiques de l'obra i les mesures adoptades per a minimitzar riscos o assegurar un adequat comportament, com les actuacions sobre el nivell freàtic.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en:

- situacions persistents, que es refereixin a les condicions normals d'ús; **(Llarg Termini)**
- situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, som situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció; **(Curt Termini)**

Per al dimensionat de la fonamentació es distingeix entre:

- Estats límit últims (ELU): associats amb el col·lapse total o parcial del terreny o amb l'esgotament estructural de la fonamentació.
- Estats límit de servei (ELS): associats amb determinats requisits imposats a les deformacions del terreny per raons estàtiques i de servei.

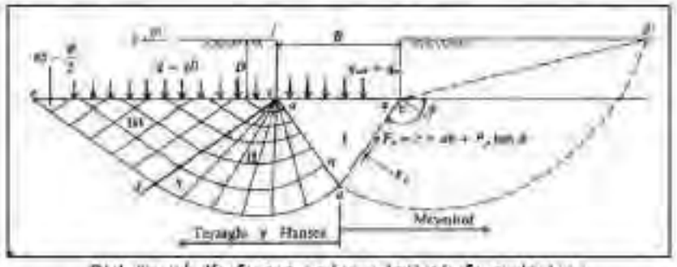
La pressió admissible en una fonamentació està limitada per dos factors que, al no tenir relació entre ells han de ser considerats per separat:

- Seguretat enfront de l'enfonsament per ruptura o punxonat del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per esforç de cisalla.

- Seguretat enfront a l'assentament del terreny que pot perjudicar l'estructura de l'edifici, i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona d'interès i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

La càrrega última o d'enfonsament d'una fonamentació superficial es pot definir com el valor al que aquesta pot ser sotmesa per a que arribi a trencar en un ampli volum de sòl infrajacent.

Els estudis teòrics de la pressió d'enfonsament es basen en la hipòtesis d'un mecanisme o model de ruptura bidimensional, juntament amb una llei de resistència del terreny, establint-se les condicions límits d'equilibr9i entre les forces aplicades exteriorment i les desenvolupades al terreny per a contrarestar-les.



Distribució d'esforços en les principals formulacions

Existeixen nombroses solucions o formulacions de la càrrega d'enfonsament, entre les quals les més conegudes o habituals son les de Terzaghi (1943), Meyerhof (1963), Hansen (1970) i Vesic (1973, 1975).

El *Código Técnico de la Edificación (CTE)* i *la Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera del Mº de Fomento* es basen en la formulació de B.Hansen. Aquestes últimes proporcionen coeficients correctius que tenen en compte la forma del fonament, excentricitat, inclinació de la càrrega, del fonament i del terreny.

$$q_h = \eta_K N_c d_c a_c i_c t_c + \eta_{NK} N_q d_q a_q i_q t_q + \frac{1}{2} B' \gamma_e N_\gamma d_\gamma a_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

Per a la verificació de l'estat últim enfront a l'enfonsament de sòls serà necessari comptar amb una estimació fiable de la resistència al tal característic de les unitats geotècniques rellevants. Aquesta resistència vindrà expressada en termes de tensions efectives, per l'angle de fregament intern (φ') i la cohesió (c'), preferiblement obtinguts mitjançant assajos de tal directe o triaxials (tipus CD).

Als anàlisis s'ha de distingir entre condicions drenades ($\phi>0$) i no drenades ($\phi=0$), corresponents aquestes últimes a sòls cohesius saturats.

La càrrega admissible vindrà determinada per la següent expressió:

$$q_{ad}=q_h/FS$$

On:

qh=Càrrega d'enfonsament.
FS=Factor de Seguretat=3

FONAMENTACIÓ DIRECTA

Aplicant les expressions anteriors s'obté una càrrega admissible per les diferents capes descrites anteriorment:

Capa	Tipus de sòl	Valor d'N_{30}	Q_{ad} sabata correguda
R	Rebiert	13 - 15	No Recolzar
A	Granular	33	1,8 Kg/cm²

5.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Els assentaments es calculen segons la fórmula:

$$S = Q \times h \times 1/E$$

on:

Q = Sobrepressió mitja aplicada al terreny
h = Gruix de l'estrat compressible
E = Mòdul d'elasticitat

Per les càrregues anteriors es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N_{30}	Tensió de Treball	Assentament (en cm)
A	Granular	33	1,8 Kg/cm²	<2,5 cm

5.3. RIPABILITAT

Tots els materials travessats als sondeigs són excavables amb màquines ordinàries de moviments de terres.

Les majors dificultats seran degudes a la baixa cohesió dels materials del nivell R3 i la capa A, especialment per sota el nivell freàtic, i la presència de blocs de gran diàmetre a la base del replè (capa R3).

5.4. ESTABILITAT DE TALUSSOS

Per l'estabilitat dels talussos es pren la fórmula resumida de Terzaghi-Taylor pel càlcul de l'alçada màxima d'un talús vertical:

$$H'c = (2/3)\ Hc \qquad Hc = (C/\gamma)\ Ns$$

Essent:

H'c = alçada màxima del talús vertical en cm.
Hc = alçada crítica del talús en cm.
C = cohesió en Kg/cm2.
γ = densitat aparent en Kg/cm3.
Ns és un factor d'estabilitat que depèn de l'angle de fregament intern i varia entre 3,85 en casos molt desfavorables i 8,36.

Als talussos de la capa R es recomanen angles de talús de 40 a 45º respecte l'horitzontal.

Pel càlcul de l'estabilitat de la capa A es prendrà una cohesió mitja de 0,08 Kg/cm², un angle de fregament intern de 30º i una densitat aparent de 2,10 T/m³.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 1,4 metres.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

Es recomana que els talussos que quedin verticals durant un temps prolongat, no sobrepassin l'altura de 1,0 m. Si els talussos, han de quedar permanentment desprotegits, o ésser d'una altura superior, se'ls donarà un angle de 45º respecte a la horitzontal.

6. CONCLUSIONS

L'objectiu del present estudi és la caracterització geomètrica del mur existent a la marge esquerra del riu Sec, des de l'Avinguda Primavera fins la passera per a vianants existent aigües avall, on es projecta la urbanització del sector.

- Geotècnia:

En base als sondeigs i les cales i a la interpretació donada entre ells, suposant unes relacions geològiques normals, s'han diferenciat tres capes anomenades R, A i B, les característiques geotècniques de les quals es defineixen en el capítol anterior.

La capa **R** són terres de replè que es poden dividir en tres nivells segons els seus paràmetres geotècnics i la seva antiguitat:

- Nivell R1: correspon al paviment i graves de drenatge i sòl vegetal, d'un metre de gruix.
- Nivell R2: llims argilosos amb sorres de color marró i restes de ceràmica. Es troba a tots els sondejos excepte al S-1, amb un gruix mig de 3 metres. Aquests materials es troben a la llera de la riera investigada en les cales, on s'hi intercalen blocs de formigó de mida mètrica.
- Nivell R3: Graves de calcària amb restes de ceràmica, de formigó i blocs de granit de mida mètrica. Es troba a tots els sondejos amb la seva base a una profunditat d'entre 4 i 6 metres. Per la base d'aquesta capa en els sondejos S-2 i S-4 passa el nivell d'aigua i es troben saturats.

La capa **A** correspon al quaternari al·luvial de la Riera *Riu Sec,* està formada per graves heteromètriques arrodonides i polimíctiques (calcària, pissarra i quars) amb sorra grollera a mitja i matriu argilosa marró a gris. Pel seu sostre passa el nivell d'aigua de la Riera, i es troben saturades. Té forma de falca que s'obre cap a l'Oest, on el seu gruix és major a 4 metres.

La capa **B** la formen argiles plàstiques de color gris, saturades i ben consolidades. Correspon al sostre del substrat Miocè.

El nivell R3 presenta un contingut en sulfats solubles del 0,47%, a l'assaig realitzat segons la NORMA UNE 103201/96, per la qual cosa, segons la "Instrucción de Hormigón Estructural (E.H.E.)" BOE del 13 de gener de 1999, suplement 11, REAL DECRETO2.661/1998 del 11 de Desembre, aquests materials es classifiquen com Qb a la taula d'agressivitat química en front a la exposició ambiental.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

Per calcular les característiques de la construcció dels murs i l'estabilitat dels talussos es prendran els següents paràmetres:

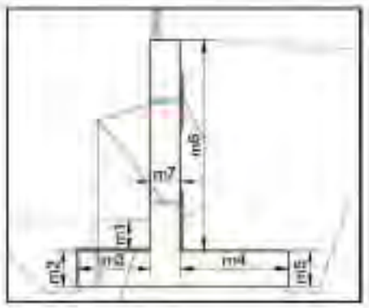
Paràmetres	Nivell R2	Nivell R3	Capa A	Capa B
Cohesió aparent Kg/cm²	0,10	0,02	0,02-0,09	0,20
Densitat mitja T/m³	1,70	1,85	2,10	2,17
Angle de fregament intern	23º	28º	30º	29º
Permeabilitat cm/sg	$1\cdot10^{-3}$	$1\cdot10^{-3}$	$1\cdot10^{-3}$	$1\cdot10^{-7}$

- Mur:

Per estudiar el mur s'han definit 4 zones. En cada zona s'ha efectuat una cala de reconeixement, una proveta de formigó del mur i una regata de 10 cm de profunditat a la zona d'extradós de mur i sondejos a la zona d'intradós.

Plànol de distribució de les zones o trams estudiats del mur.

A partir de les cales efectuades a l'extradós del mur i els sondejos helicoidals a l'intradós, s'ha pogut caracteritzar geomètricament el mur i el seu fonament. Les mides s'han pres a partir de l'esquema cedit per la Direcció Tècnica.



MESURES	ZONA C-1	ZONA C-2	ZONA C-3	ZONA C-4
M-1	1,0 m	1,0 m	1,8 m	1,2 m
M-2	> 0,26 m	0,5 m	?	0,3 m
M-3	1,4 m	1,0 m	1,1 m	0,3 m
M-4	> 1,2 m	> 1,2 m	1,1 - 1,4 m	< 0,1 m
M-5	0,6 m	1,0 - 0,5 m	?	?
M-6	3,6 m	3,3 - 3,8 m	3,6 m	2,9 m
M-7	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m

En base a totes les dades obtingudes en els treballs realitzats, podem concloure:

Tram 1:

Aquest tram de mur té una alçada total de 3,6 metres. S'aprecia un cert basculament cap a la llera de la Riera i diverses fissures a tot el seu front.

Tant en la proveta del fonament com en la del mur s'ha detectat una barnilla metàl·lica a uns 18 cm del front del mur que s'associa a l'armat existent. Així mateix s'han detectat anomalies en els perfils GPR2 i GPR3 que podrien correspondre a la presència d'armat.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

Tant en el mur com al fonament, l'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat, amb una compressió simple de 119 a 125 kg/cm².

Amb la informació que disposem d'aquest tram s'interpreta que el seu fonament es recolza sobre els materials de la capa R. Això queda confirmat en un dels sondejos helicoidals (Z1-3) de l'intradós del mur on s'ha pogut comprovar l'existència de restes de ceràmica per sota del fonament.

Assaig SPT a 4,4 metres de profunditat de la boca del sondeig Z1-3, on s'observen fragments de ceràmica.

Tram 2:

Aquest tram de mur té una alçada total de 3,6 metres. S'aprecia un cert basculament cap a la llera de la Riera, tal i com es pot observar a la zona d'unió entre el paviment del Passeig del Pont i el mur. També s'aprecien diverses fissures a tot el seu front.

En aquest tram no s'han detectat indicis de presència d'armat, ni en la proveta del mur, ni a la regata. No obstant, als perfils de georadar s'observen anomalies en els perfils GPR5, GPR6 i GPR7 que podrien correspondre a la presència d'armat.

L'àrid del formigó d'aquest tram de mur és de tipus calcari fragmentat, amb una compressió simple de 171,8 kg/cm².

Amb la informació que disposem d'aquest tram s'interpreta que el seu fonament es recolza sobre els materials de la capa R.

Tram 3:

El tram 3 té una alçada total d'uns 3,6 metres. En aquest tram s'observen menys fissures que els trams anteriors.

En aquest tram no s'han detectat indicis de presència d'armat, ni en la proveta del mur, ni a la regata, ni als perfils de georadar.

L'àrid del formigó d'aquest tram és de tipus calcari fragmentat, amb una compressió simple de 206,8 kg/cm^2.

Es desconeix la cota de recolzament del fonament, ja que ni als sondejos helicoidals ni a la cala efectuada s'ha assolit la seva base.

Tram 4:

Presenta una alçada total de 2,9 metres.

En aquest tram s'observen dues tipologies de mur. A la seva base és un mur de pedra seca amb morter i a la part superior correspon a una paret de totxana.

En aquest tram no s'aprecien fissures ni basculament però és el tram amb una qualitat de formigó més dolenta.

En aquest tram no s'han detectat indicis de presència d'armat i l'àrid del formigó d'aquest tram és de tipus poligènic amb morter de sorra fia a gruixuda, amb una compressió simple de 38,2 kg/cm^2.

Amb la informació que disposem d'aquest tram es comprova que el fonament existent és pràcticament inexistent i que es recolza sobre els materials de la capa R.

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

- Noves Fonamentacions:

En el cas de voler refer el mur o algun tram de mur i atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podria plantejar una ***fonamentació directa*** als materials de la capa A per mitjà de sabates corregudes dimensionades per transmetre al terreny tensions 1,8 Kg/cm^2.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte referent al present informe.

Barberà del Vallès, 23 d'Octubre de 2020

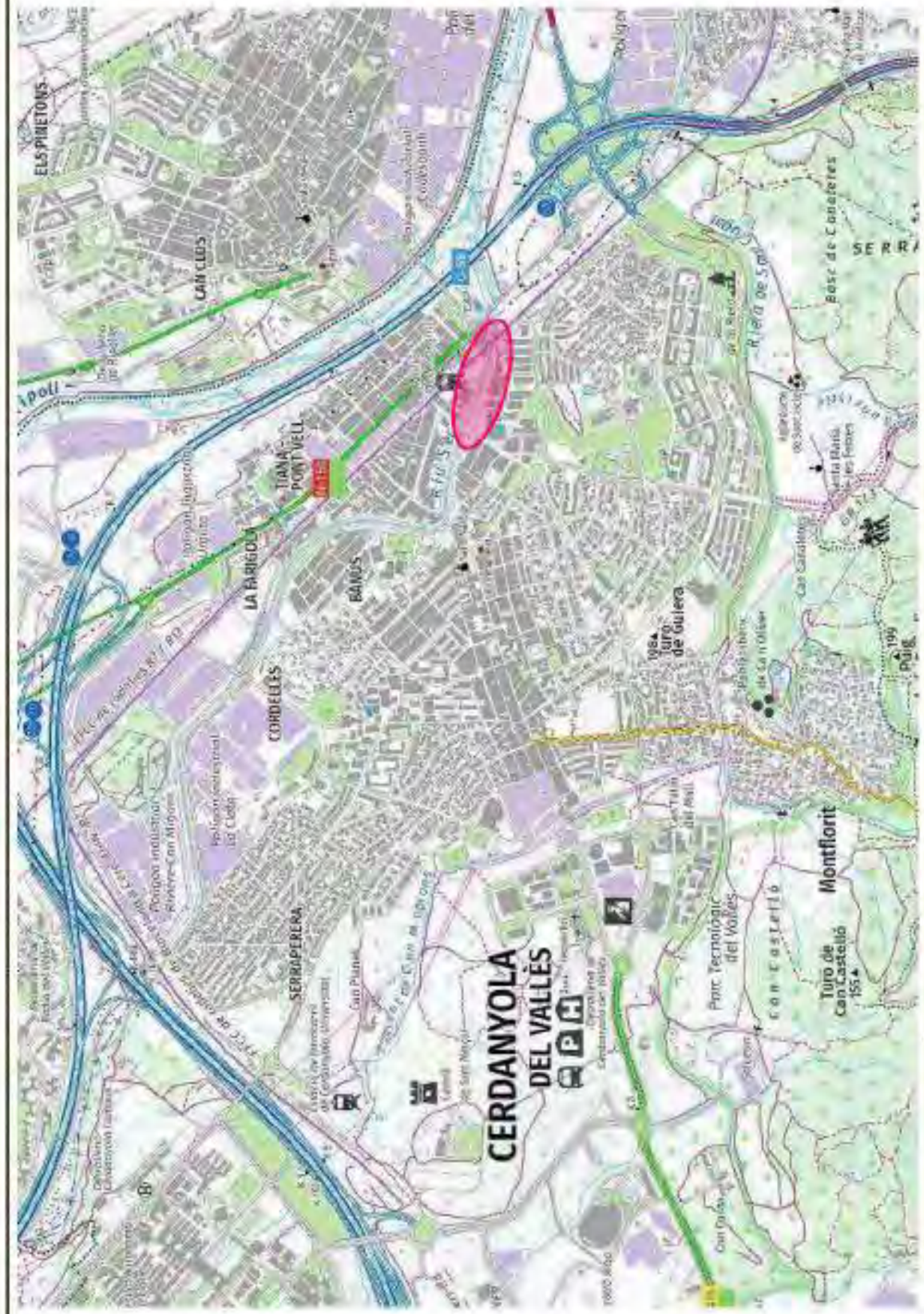
Àmanda Garcia Caralt
Geòloga Col·legiada nº 7886
Dpt. Tècnic

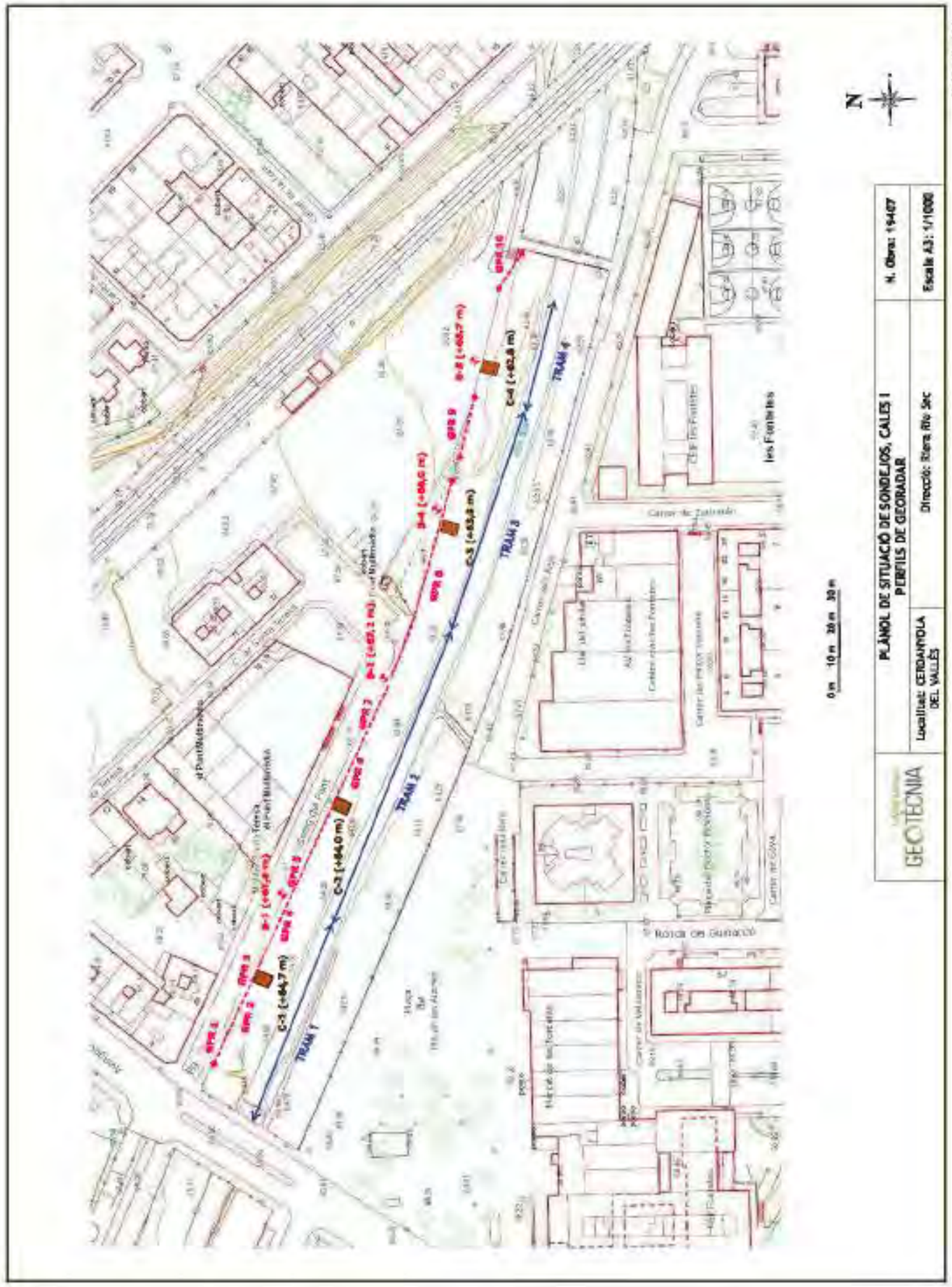
Enric Aguilà
Geòleg Col·legiat nº 4896
Dpt. Tècnic

CENTRE CATALÀ
GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

ANNEXES


ELS PIMETONS
CAN CLOS
LA FARIGOLA
TIANA-PONTIVELL
BARÓS
CORDELLES
SERRAPERERA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
Montflorit
Parc Tecnològic del Vallès
Torre de Can Castelló 1554
Torre Turó de Guilera
Bosc de Can Zeta
SERRA
Polígon Industrial Riutort-Can Milans
Polígon Industrial El Clot
Polígon Industrial Can Magarola
Can Planes
Can Palau
Can Castelló
Can Gallofa
Can Gallofa
Can Gallofa



PLÀNOL DE SITUACIÓ DE SONDEJOS, CALES I PERFILS DE GEORADAR

Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS

Direcció: Riera Riu Sec

N. Obra: 19407

Escala A3: 1/1000

GEOTÈCNIA

F-08-025-00

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 19407

ACTA DE RESULTAT D'ASSAIGS

Passatge Arrahona 4, nau 3, Barberà del Vallès

PETICIONARI	
Peticionari	Centre Català de Geotècnia, SL
Direcció	Ptge. Arrahona 4, nau 3 – Pol. Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 729 89 75

DADES DE L'OBRA	
Direcció de l'obra	Passeig del Pont, Riera *Riu Sec* - CERDANYOLA DEL VALLÈS
Data d'inici treballs	07/05/2020
Data final treballs	13/10/2020

TREBALLS SOL·LICITATS			
Tipus d'Assaig	Norma	Unitats	Referència
1a FASE (07/05/2020)			
Sondeig a rotació amb bateria		1	S-4
standard penetración test	UNE 103800: 1992	2	SPT
Mostra inalterada	XP P94-202	1	M.I
Cales de reconeixement		4	C-1 a C-4
Perfils d'auscultació amb GPR	ASTM: d6432-11	10	GPR-1 a GPR-10
2a FASE (30/09/2020)			
Sondeig a rotació amb bateria		3	S-1, S-2 i S-5
Sondeig a rotació helicoidal		12	Z1-1 a Z4-1
standard penetración test	UNE 103800: 1992	8	SPT
Rozas al mur (30x30x10 cm)		4	R-1 a R-4
Extracció de testimoni de formigó del mur		4	T-1 a T-4

Barberà del Vallès, 19 d'Octubre de 2020

Supervisat per:

Enric Aguilà
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Centro General de Sondeos S. va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(9)

Centro General de Sondeos S. - c/ Marco Aurelio 41-41 - 08006 Barcelona - T. 932321798 F. 932321799

Centro General de Sondeos S. va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 30/07/2010, amb codi d'inscripció L0600047.

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-1	**Direcció:** Riera *Riu Sec* – CERDANYOLA DEL VALLÈS	**Data:** 09/10/2020
Cota: +67,5 m	**Mètode:** Rotació amb bateria de 86 mm	**Profunditat:** 7,2 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu kg/cm²	C kg/cm²	Ø
67	1			Terres de Replè: Graves heteromètriques, anguloses a arrodonides, amb matriu de sorres i fins no plàstics i amb restes de ceramica dispersos, color marró clar. 1,7												
66	2			Bloc de granit de replè. 3,7												
65	3			Terres de Replè: Graves i sorres amb restes de ceràmica. 4,0	S	18+9+9										
64	4		4,1	Quaternari al·luvial: Graves heteromètriques, sub-arrodonides de calcària, pissarra i quars, amb sorres disperses i matriu d'argiles, color marró. Humides a saturades.												
63	5															
62	6															
61	7			7,3 Final sondeig												
60	8															
59	9															
58	10															

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaig in situ per reconeixements geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(II)
F-08-014-02

SONDEOS

Informe nº: 19407

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-2	**Direcció:** Riera *Riu Sec* – CERDANYOLA DEL VALLÈS	**Data:** 09/10/2020
Cota: +67,2 m	**Mètode:** Rotació amb bateria de 86 mm	**Profunditat:** 9,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu kg/cm²	C kg/cm²	Ø
67	1			Terres de Replè: sorres amb llims, arrels i graves. 1,3												
66	2			Terres de Replè: Sorres molt fines llimoses amb restes de ceràmica color marró, homogènies i amb lleugera humitat. 3,6	S	9+7+8+10										
65	3			Terres de Replè: Graves heteromètriques, anguloses a arrodonides, amb matriu de sorres i fins no plàstics amb restes de ceràmica, color marró clar. 5,4	R		3,4	22,8	13,7	9,1	15,8	GC				
64	4		4,0													
63	5			Quaternari al·luvial: Graves heteromètriques, sub-arrodonides de calcària, pissarra i quars, amb sorres disperses i matriu d'argiles, color marró. Humides a saturades.	S	11+17+18+6	11,2	-	-	NP	17,1	GW				
62	6															
61	7															
60	8				R		10,6	21,1	16,6	4,5	15,3	GC-GL				
59	9			9,0 Final sondeig												
58	10															

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaig in situ per reconeixements geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(II)
F-08-014-02

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-4	**Direcció:** Riera *Riu Sec* – CERDANYOLA DEL VALLÈS	**Data:** 07/05/2020
Cota: +65,0 m	**Mètode:** Rotació amb bateria de 86 mm	**Profunditat:** 9,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu kg/cm²	C kg/cm²	Ø
				Terres de Replè: sorres amb llims, arrels i graves. 1,0												
				Terres de Replè: Sorres molt fines llimoses color marró, homogènies i amb lleugera humitat. 2,9	I	5-6-6-6	13,3						1,88	0,44	0,04	27,7°
					S	7-6-8-13		34,4	17,3	7,1	46,5	SC				
				Terres de Replè: Graves heteromètriques, anguloses a arrodonides, amb matriu de sorres i fins no plàstics, color marró clar. 5,2	S	18-9-6-9			NP		10,8	GP / GM				
			7,0	Terres de Replè: Graves heteromètriques, sub-angulloses de calcària, amb matriu de sorres i fins no plàstics, color molt fosc i amb indicis organolèptics. Saturades. 6,0												
				Quaternari al·luvial: Graves heteromètriques, sub-arrodonides de calcària, pissarra i quars, amb sorres disperses i matriu d'argiles, color gris. Humides. 8,4												
				Argiles molt humides color gris. Substrat Miocè. 9,0												
				Fi sondeig												

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(II)
F-08-014-02

SONDEOS

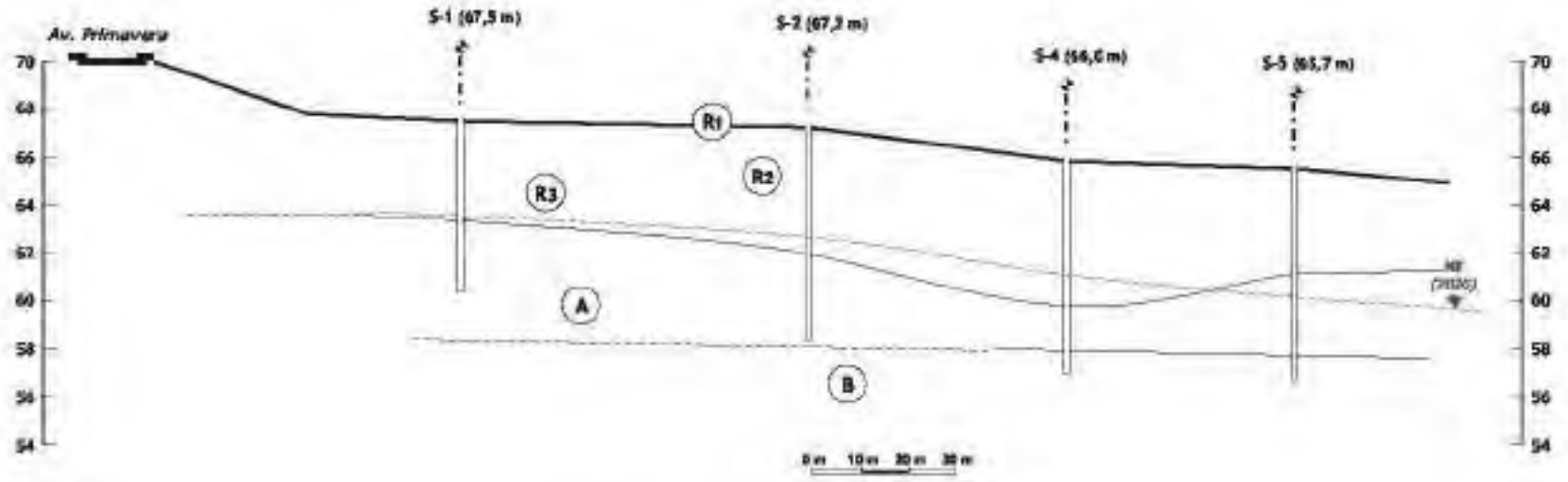
Informe nº: 19407

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-5	**Direcció:** Riera *Riu Sec* – CERDANYOLA DEL VALLÈS	**Data:** 02/10/2020
Cota: +65,7 m	**Mètode:** Rotació amb bateria de 86 mm	**Profunditat:** 9,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu kg/cm²	C kg/cm²	Ø
				Terres de Replè: sorres amb llims, arrels i graves. 0,6												
				Terres de Replè: Sorres molt fines llimoses color marró, homogènies i amb lleugera humitat. 2,4	S	10-10-5-10										
					S	7-7-6-7	5,6	34,6	15,8	8,8	41,6	SC				
				Terres de Replè: Graves heteromètriques, anguloses a arrodonides, amb matriu de sorres i fins no plàstics, color marró clar. 4,4												
			5,8	Quaternari al·luvial: Graves heteromètriques, sub-arrodonides de calcària, pissarra i quars, amb sorres disperses i matriu d'argiles, color gris. Humides. 8,0												
				Argiles molt humides color gris. Substrat Miocè. 9,0	R		27,8	54,6	20,0	34,6	91,2	CH				
				Fi sondeig												

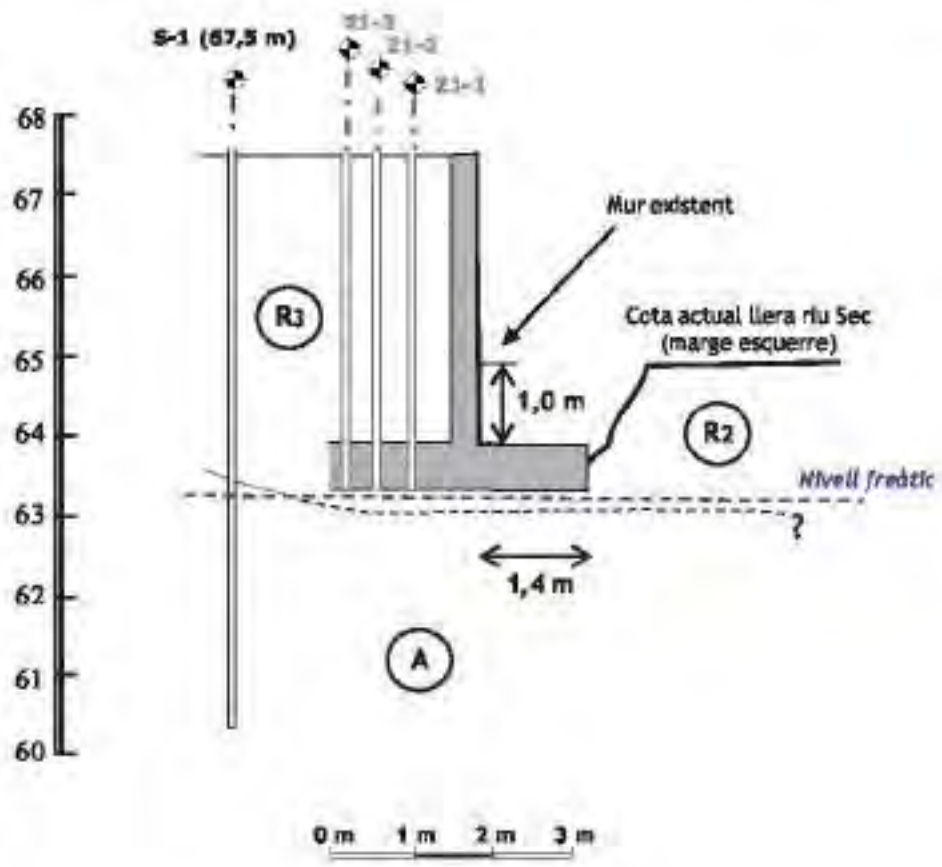
Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(II)
F-08-014-02



- Capa R1: Paviment i Terres de Replè: sorres amb llims, argiles i graves.
- Capa R2: Terres de Replè: Sorres molt fines llimoses color marró amb restes de ceràmiques, homogènies i amb lleugera humitat.
- Capa R3: Terres de Replè: Graves heteromètriques, angulóses a arrodonides, amb matriu de sorres i fins no plàstics i restes de ceràmiques, color marró clar.
- Capa A: Quaternari al·luvial: Graves heteromètriques, sub-arrodonides de calcària, pissarra i quars, amb sorres disperses i matriu d'argiles, color gris i marró. Humides.
- Capa B: Argiles molt humides color gris. Substrat Miocè.

GEOTÈCNIA	TALL GEOTÈCNIC		N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Passeig del pont, Riera Riu Sec	Escala V: 1/200 Escala H: 1/1000

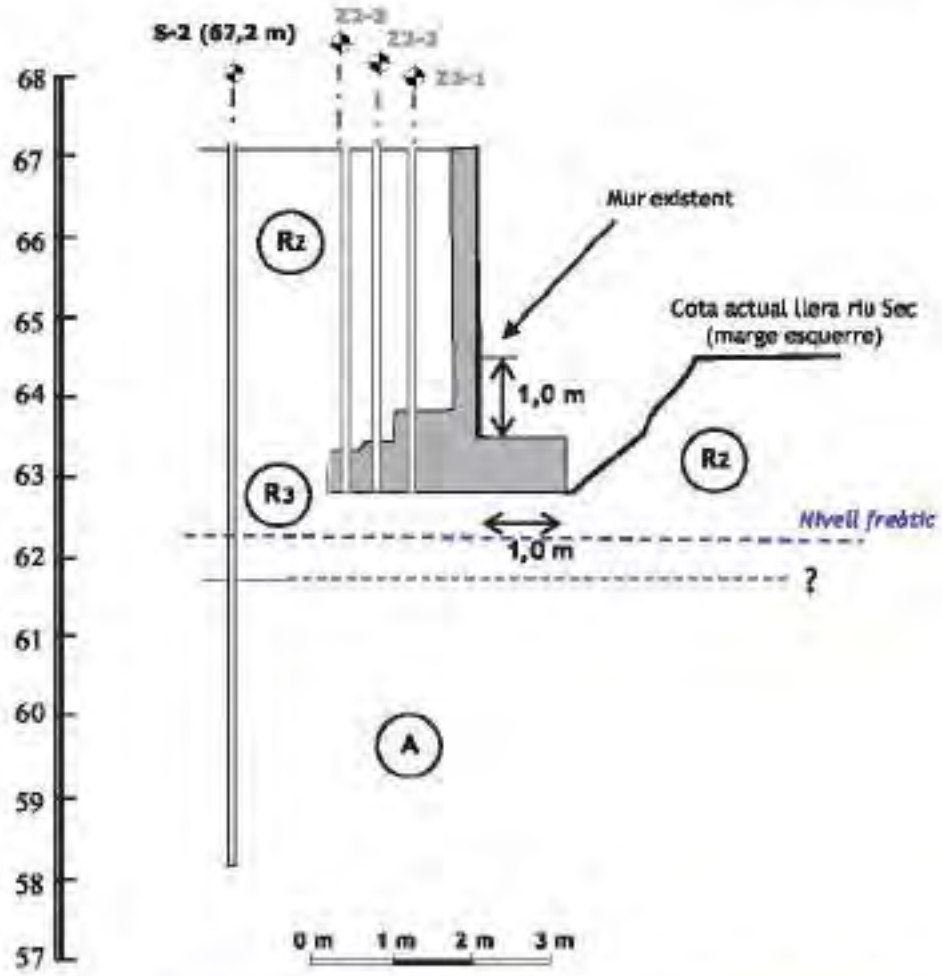
CALA C-1



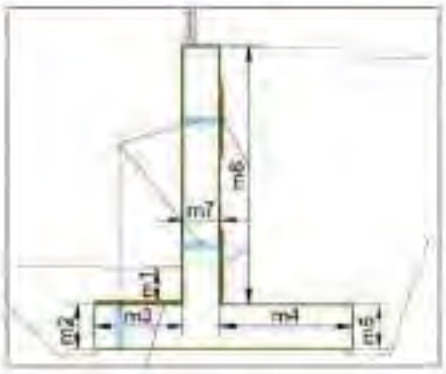
M-1	1,0 m
M-2	> 0,26 m
M-3	1,4 m
M-4	> 1,2 m
M-5	0,6 m
M-6	3,6 m
M-7	0,4 m

GEOTÈCNIA	ESQUEMA DE LA CALA 1 I CARACTERITZACIÓ DEL MUR A LA ZONA DE LA CALA 1		N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: 1/100

CALA C-2



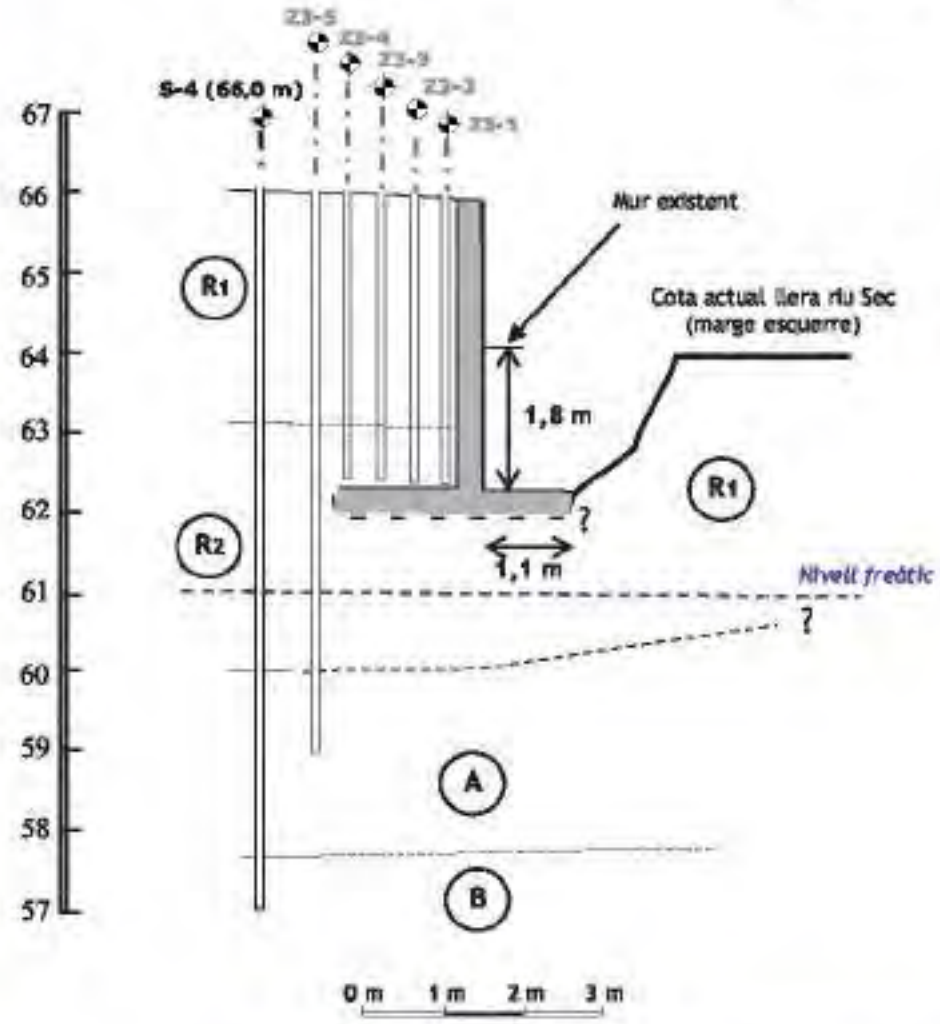
M-1	1,0 m
M-2	0,5 m
M-3	1,0 m
M-4	> 1,2 m
M-5	1,0 - 0,5 m
M-6	3,3 - 3,8 m
M-7	0,4 m



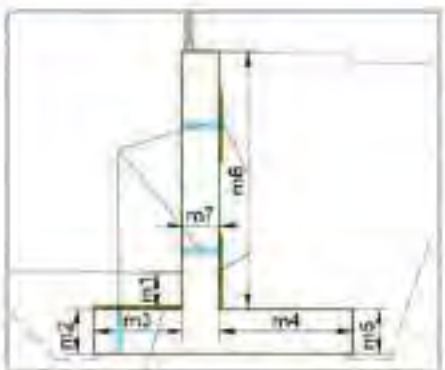
GEOTÈCNIA	ESQUEMA DE LA CALA 2 I CARACTERITZACIÓ DEL MUR A LA ZONA DE LA CALA 2	N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS / Direcció: Riera Riu Sec	Escala: 1/100

Full 8 de 25

CALA C-3



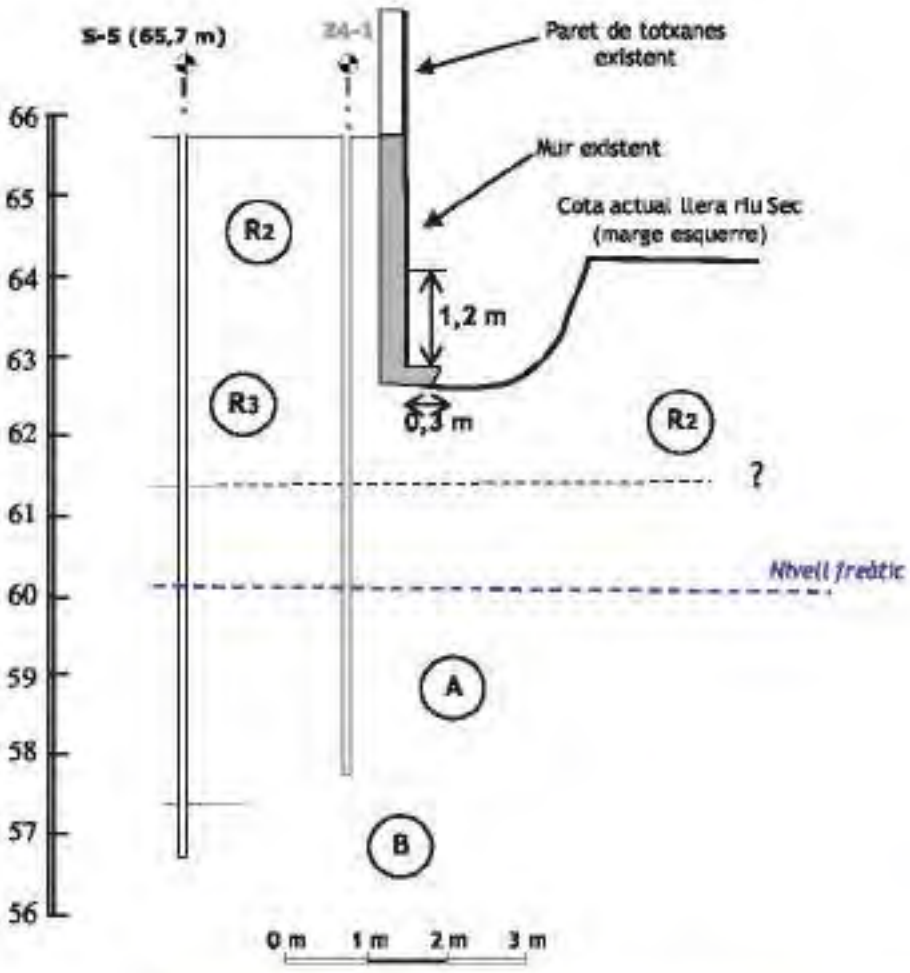
M-1	1,8 m
M-2	?
M-3	1,1 m
M-4	1,1 - 1,4 m
M-5	?
M-6	3,6 m
M-7	0,4 m



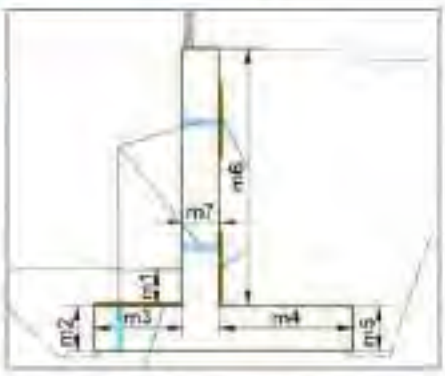
GEOTÈCNIA	ESQUEMA DE LA CALA 3 I CARACTERITZACIÓ DEL MUR A LA ZONA DE LA CALA 3	N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS / Direcció: Riera Riu Sec	Escala: 1/100

Full 9 de 25

CALA C-4



M-1	1,2 m
M-2	0,3 m
M-3	0,3 m
M-4	< 0,1 m
M-5	?
M-6	2,9 m
M-7	0,4 m



GEOTÈCNIA	ESQUEMA DE LA CALA 4 I CARACTERITZACIÓ DEL MUR A LA ZONA DE LA CALA 4		N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: 1/100

ZONA CALA C-1

Imatge 1: Situació de la proveta de formigó en la zona de la cala C-1.

Imatge 2: Extracció del testimoni de formigó vertical del fonament del mur, dins la cala C-1.

Imatge 3: Testimoni de formigó extret del fonament observat a la cala C-1. Es descriu com: Testimoni de formigó de 26 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és rugós i horitzontal. Presenta una vareta metàl·lica tallada longitudinalment, a 19 cm del sostre del testimoni. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun clacari arrodonit en les mides més fines) de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible.

GEOTÈCNIA	PROVETA DE FORMIGÓ T-1.1. AL FONAMENT		N. Obra: 19407
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: CROQUIS

ZONA CALA C-1

Imatge 1: Extracció del testimoni de formigó horitzontal del mur.

Imatge 2: Roza de dimensions de 30x30x10 cms efectuada a 1,5 metres de la superficie topogràfica actual, a la cara exterior del mur. No s'observa armadura.

Imatge 3: Testimoni de formigó extret a la zona de la cala C-1. Es descriu com: Testimoni de formigó de 34 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és pla inclinat amb pintura blavosa. Presenta una vareta metàl·lica tallada a 17,5 - 18 cm del sostre del testimoni. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun calcari arrodonit en les mides més fines) de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible. Imatge posterior a l'assaig (proveta ja trencada).

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PROVETA DE FORMIGÓ T-1.2. i ROZA R-1		N. Obra: 19407	
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: CROQUIS	Full 12 de 25

ZONA CALA C-2

Imatge 1: Extracció del testimoni de formigó horitzontal del mur.

Imatge 2: Roza de dimensions de 30x30x10 cms efectuada a 1,5 metres de la superficie topogràfica actual, a la cara exterior del mur. No s'observa armadura.

Imatge 3: Testimoni de formigó extret a la zona de la cala C-2. Es descriu com: Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color gris clar (lleugeres variacions diametrals) . El sostre és polit amb pintura blavosa. No presenta secció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcàri fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm. Porositat regular homogènia generalment inferior a 8 mm.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PROVETA DE FORMIGÓ T-2 i ROZA R-2		N. Obra: 19407	
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: CROQUIS	Full 13 de 25

ZONA CALA C-3

Imatge 1: Extracció del testimoni de formigó horitzontal del mur.

Imatge 2: Roza de dimensions de 30x30x10 cms efectuada a 1,5 metres de la superficie topogràfica actual, a la cara exterior del mur. No s'observa armadura.

Imatge 3: Testimoni de formigó extret a la zona de la cala C-3. Es descriu com: Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és polit amb pintura blavosa. No presenta secció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcàri fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm). Porositat regular homogènia generalment inferior a 8 mm.

GEOTÈCNIA	**PROVETA DE FORMIGÓ T-3 i ROZA R-3**		**N. Obra: 19407**
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: CROQUIS

ZONA CALA C-4

Imatge 1: Extracció del testimoni de formigó horitzontal del mur.

Imatge 2: Roza de dimensions de 30x30x10 cms efectuada a 1,5 metres de la superficie topogràfica actual, a la cara exterior del mur. No s'observa armadura.

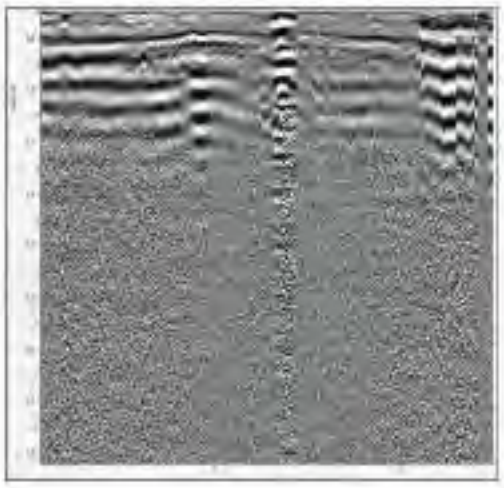
Imatge 3: Testimoni de formigó extret a la zona de la cala C-4. Es descriu com: Testimoni de formigó de 22 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color marró . El sostre és irregular rugós. No presenta secció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus poligènic (calcària, quars, pissarra, esquist,...) arrodonits de mida no superior a 2 cm, amb morter de sorra gruixuda a fina que presenta certa alteració i "desgranació" superficial). Porositat regular homogènia generalment inferior a 10 mm.

GEOTÈCNIA	**PROVETA DE FORMIGÓ T-4 i ROZA R-4**		**N. Obra: 19407**
	Localitat: CERDANYOLA DEL VALLÈS	Direcció: Riera Riu Sec	Escala: CROQUIS

GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER1

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ

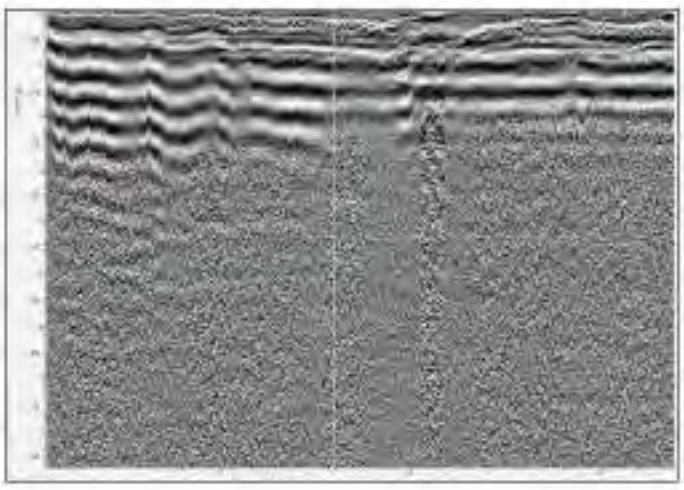


PLÀNOL DE SITUACIÓ

GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER2

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

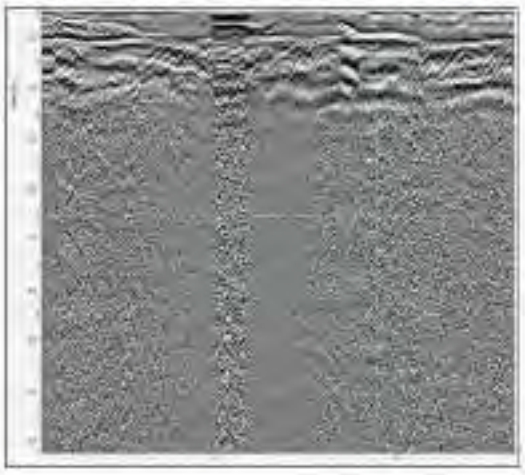
750 MHZ



PLÀNOL DE SITUACIÓ

GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER3
OBRA: 19407	DIRECCIÓ PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

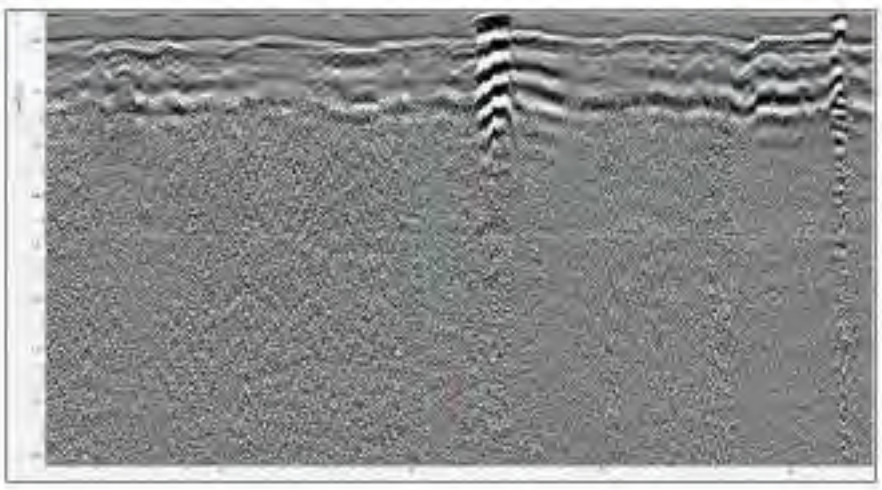
750 MHZ



PLÀNOL DE SITUACIÓ

GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER4
OBRA: 19407	DIRECCIÓ PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

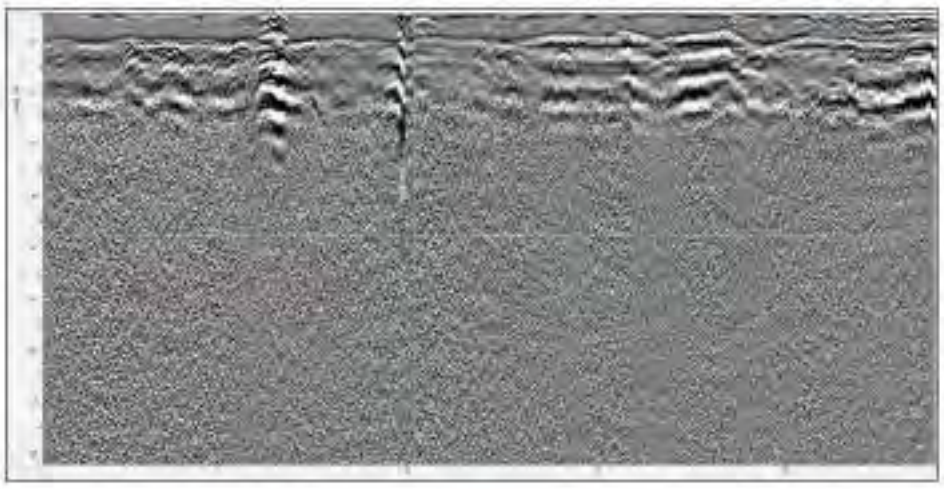
750 MHZ



PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR			PERFIL	CER5
OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

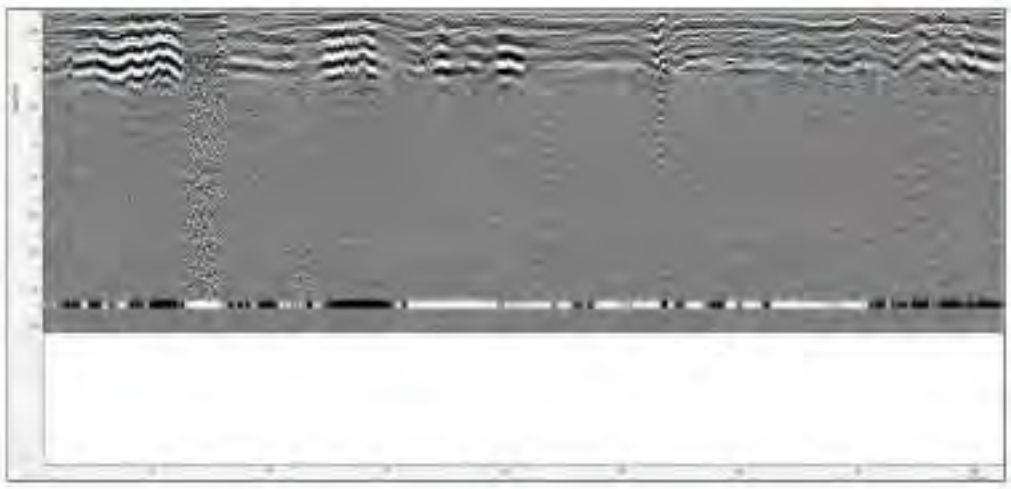
750 MHZ



PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR			PERFIL	CER6
OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ

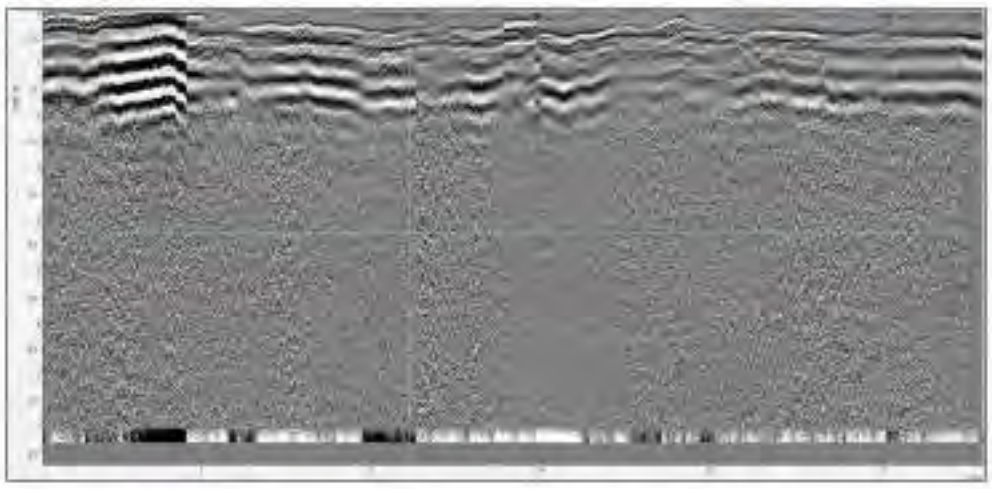


PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER7

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ

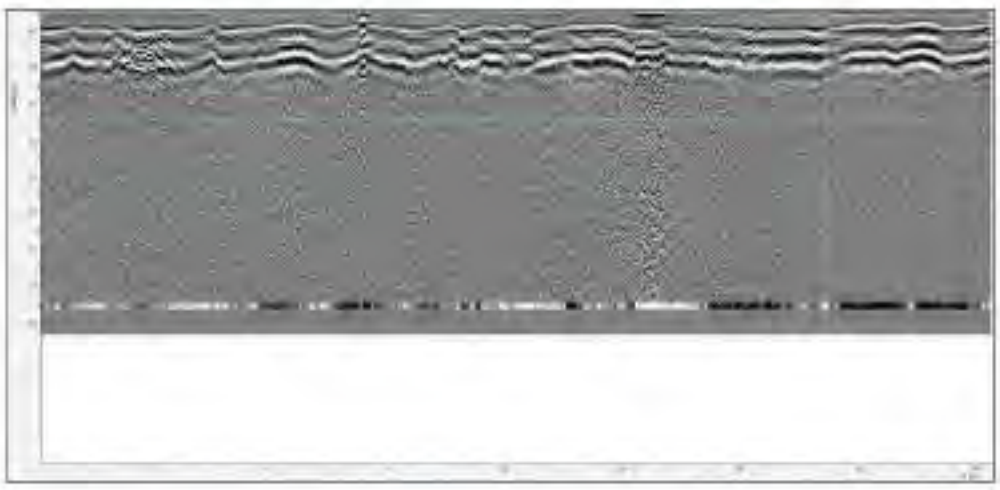


PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER8

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ

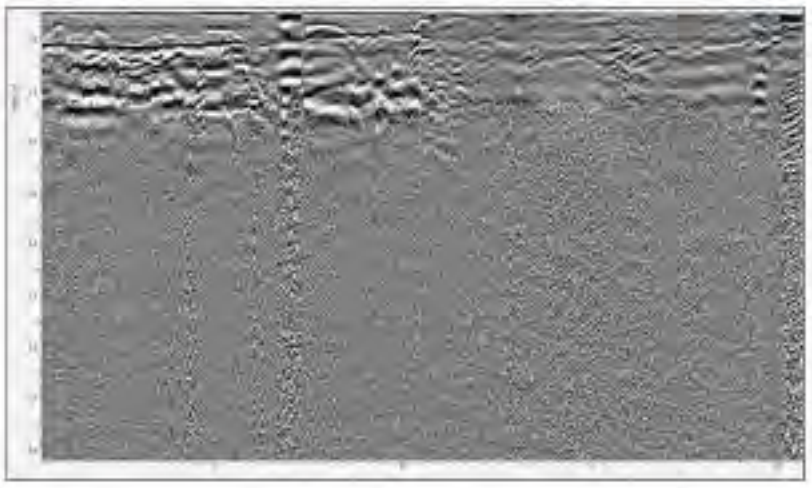


PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER9

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ

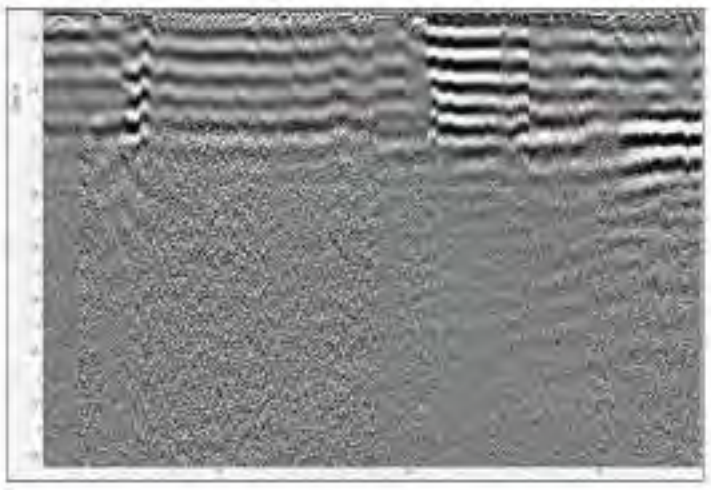


PLÀNOL DE SITUACIÓ

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	SECCIONS GPR-GEORRADAR	PERFIL	CER10

OBRA:	19407	DIRECCIÓ	PASSEIG DEL PONT, CERDANYOLA DEL VALLES	TÈCNIC	JL RUBIO

750 MHZ



PLÀNOL DE SITUACIÓ

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

RESUM LABORATORI 1

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6
Tipus de Mostra	B	B	A	C	B	C
Sondeig	S - 4	S - 4	S - 4	S - 5	S - 5	S - 2
Profunditat (m)	2,4	4,8	1,8	0,5	2,0	4,0

CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)	24,4	-			24,6	22,8
Límit Plast. (W_P)	17,3	-			15,8	13,7
Índex de Plast. (I_P)	7,1	NP			8,8	9,1
% Pasa U.N.E. 0,08	48,5	10,8			41,6	25,8
Granulometria	Gràfic	Gràfic			Gràfic	Gràfic

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	Denom.	SC	GP - GM			SC	GC
H.R.B.	Denom.	A - 4	A - 1 - a			A - 4	A - 2 - 4
	I. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)			13,5		5,6	3,4
Densitat AP (gr/cm³)			1,88			
Densitat seca (gr/cm³)			1,66			
Pes específic (gr/cm³)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl	7,5	7,5		7,0	7,5	7,7
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						5634
Resultat	Negatiu	Negatiu		Negatiu	Negatiu	POSITIU
Matèria orgànica (%)						

ASSAJOS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ						
Qu (kg/cm²)			0,44			
Deformació (%)			1,07			
Angle de trencament (θ)			55º			
Cohesió (kg/cm²)			0,04			
Angle de fregament (º)			27,7º			
Pressió d'Inflament (kg/cm²)						
Inflament Lliure (%)						

OBSERVACIONS

GEOTÈCNIA

Informe nº: 19407

RESUM LABORATORI 2

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	M 7	M 8	M 9	M 10		
Tipus de Mostra	B	C	C	C		
Sondeig	S - 2	S - 2	S - 5	S - 1		
Profunditat (m)	6,6	9,0	9,0	4,4		

CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)	-	21,1	54,6			
Límit Plast. (W_P)	-	16,6	20,0			
Índex de Plast. (I_P)	NP	4,5	34,6			
% Pasa U.N.E. 0,08	17,1	15,5	91,2			
Granulometria	Gràfic	Gràfic	Gràfic			

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	Denom.	GM	GC - GL	CH			
H.R.B.	Denom.	A - 1 - b	A - 1 - b	A - 7 - 6			
	I. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)	11,2	10,6	27,8			
Densitat AP (gr/cm³)						
Densitat seca (gr/cm³)						
Pes específic (gr/cm³)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl	7,5	7,5	7,5	7,8		
Contingut en Sulfats (mg/Kg)				314		
Resultat	Negatiu	Negatiu	Negatiu	POSITIU		
Matèria orgànica (%)						

ASSAJOS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ						
Qu (kg/cm²)						
Deformació (%)						
Angle de trencament (θ)						
Cohesió (kg/cm²)						
Angle de fregament (º)						
Pressió d'Inflament (kg/cm²)						
Inflament Lliure (%)						

OBSERVACIONS

GEOTECNIA

Informe nº: 19407

RESUM LABORATORI 3

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	FORMIGÓ	FORMIGÓ	FORMIGÓ	FORMIGÓ	FORMIGÓ	
Tipus de Mostra	A	A	A	A	A	
Sondeig	C - 1	C - 1	C - 2	C - 3	C - 4	
Profunditat (m)	MUR	FONAMENT	MUR	MUR	MUR	

CONSISTENCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)						
Límit Plast. (W_P)						
Index de Plast. (I_P)						
% Pasa U.N.E. 0,08						
Granulometria						

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	Denom.						
H.R.B.	Denom.						
	I. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)						
Densitat AP (gr/cm³)	2,38	2,60	2,41	2,46	2,22	
Densitat seca (gr/cm³)						
Pes específic (gr/cm³)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl						
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						
Resultat						
Matèria orgànica (%)						

ASSAJOS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ						
Qu (kg/cm²)	119,3	125,4	171,8	206,8	38,2	
Deformació (%)						
Angle de trencament (θ)	83º	78º	78º	76º i 90º	77º i 86º	
Cohesió (kg/cm²)						
Angle de fregament (º)						
Pressió d'inflament (kg/cm²)						
Inflament Lliure (%)						

OBSERVACIONS

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Provincia:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-1	Tipus de mostra:	SPT.
Altres dades	5-4 a 2,4 metres. Nº de cops: 7-6-8-13.		
Descripció	Llim i sorra de color marró, amb graveta.		
Data de recepció de la mostra	08/05/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95

Barberà del Vallès, 12 de Maig de 2.020

Supervisat per:

Enric Agrelà
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

CENTRO ESPECIAL SONDEOS

Informe nº 19407 m-1

ASSAIG GRANULOMETRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	12/05/2020

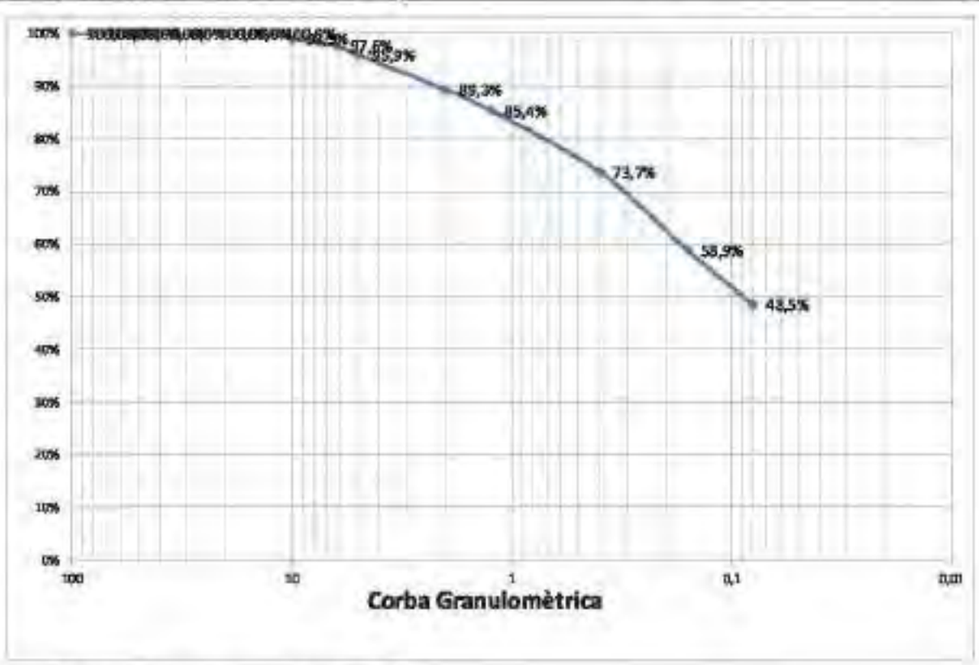
Pes de la mostra assecada i assajada: 804,88 g

Tamís UNE (designació i obertura)	Retingut tamís parcial	Retingut total	Passa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	804,88	100,0%
80	0	0	804,88	100,0%
63	0	0	804,88	100,0%
50	0	0	804,88	100,0%
40	0	0	804,88	100,0%
25	0	0	804,88	100,0%
20	0	0	804,88	100,0%
12,5	0	0	804,88	100,0%
10	8,9	8,9	795,98	98,9%
5,3	10,21	10,21	785,77	97,6%
5	14,23	14,23	771,54	95,9%
2	53,09	53,09	718,81	89,3%
1,25	3,77	31,41	687,19	85,4%
0,4	11,27	93,91	593,15	73,7%
0,16	14,29	119,07	474,12	58,9%
0,08	10,38	83,57	390,54	48,5%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	281,79
s + S =	281,63
t =	281,8
S = (t+s) - t	19,83
A = (t + S + A) - (t + S)	0,16
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,81%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = a/h =	8,33

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 4



% Grava (> 2 mm)	10,7
% Sorra (2 a 0,08 mm)	40,7
% Fins (< 0,08 mm)	48,5

CENTRO ESPECIAL SONDEOS

Informe nº 19407 m-1

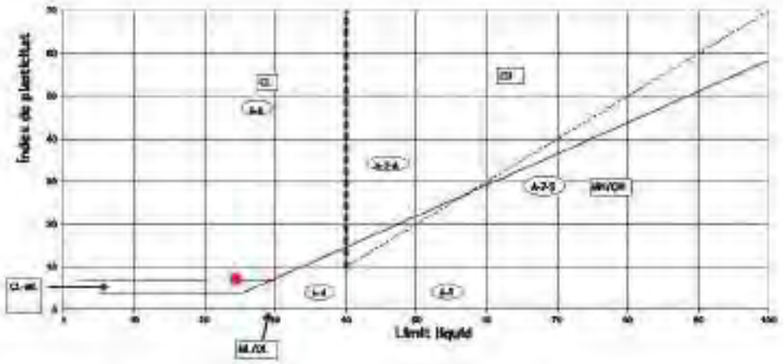
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 I 103104/93

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	11/05/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	6,49	6,74
Aigua	1,53	1,71
% HUMITAT	23,6%	25,4%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5	5,45
Aigua	0,87	0,94
% HUMITAT	17,4%	17,2%

LÍMIT LÍQUID	24,4
LÍMIT PLÀSTIC	17,3
ÍNDEX DE PLASTICITAT	7,1



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 4

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103201/95

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	12/05/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	Passeig del Pont s/n.	
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-2	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	5-6 a 4,8 metres. Nº de cops: 18+9+6+9.	
Descripció	Grava amb sorra i matriu areno-llimosa no plàstica.	
Data de recepció de la mostra	08/05/2020	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95

Barberà del Vallès, 12 de Maig de 2,020

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León
Director

F-06-028-03

SONDEOS

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	12/05/2020

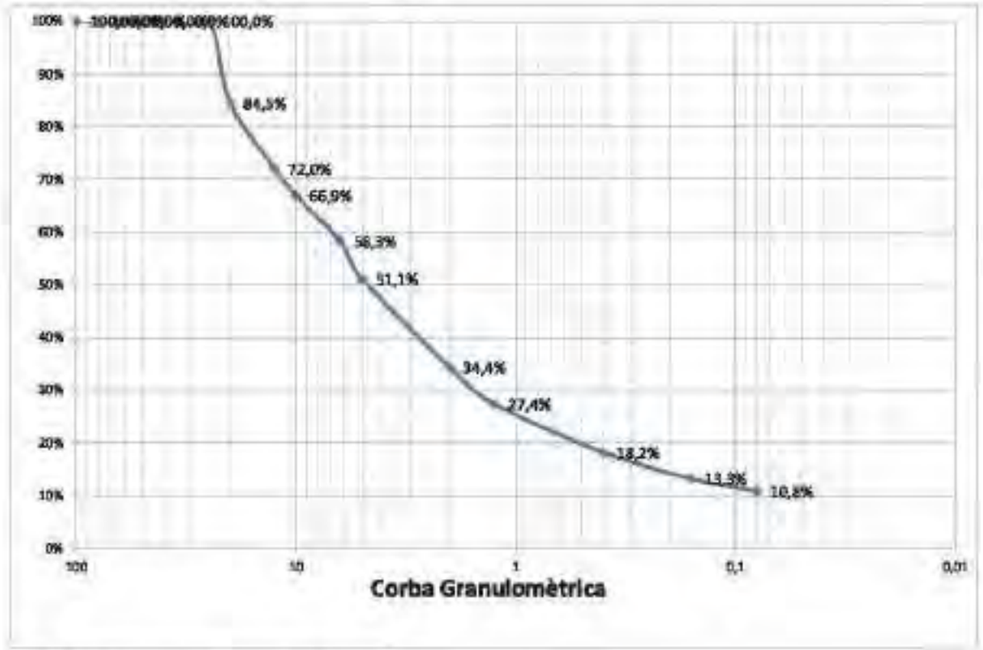
Pes de la mostra assecada i assajada: 396,73 g

Tamís UNE (obertura)	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pass en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	396,73	100,0%
80	0	0	396,73	100,0%
63	0	0	396,73	100,0%
50	0	0	396,73	100,0%
40	0	0	396,73	100,0%
25	0	0	396,73	100,0%
20	61,48	61,48	335,25	84,5%
12,5	49,47	89,47	285,78	72,0%
10	20,54	110,54	265,34	66,9%
6,3	33,82	133,83	231,43	58,3%
5	26,75	158,75	203,67	51,1%
2	66,18	66,18	136,49	34,4%
1,25	10,36	27,84	108,65	27,4%
0,4	13,34	36,39	72,26	18,2%
0,16	7,33	19,67	52,29	13,2%
0,08	3,56	9,57	43,02	10,8%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
I + S + A =	289
I + S =	288,87
I =	269
S = (iva) - I	19,87
A = (I + S + A) - (I + S)	0,13
Humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,655
Factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

Factor de correcció (f1) = (A-B)/C=	1
Factor de correcció (f2) = J/H =	3,69

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GP - GM
HRB	A - 1 - a



% Grava (> 2 mm)	65,6
% Sorra (2 a 0,08 mm)	23,6
% Fins (< 0,08 mm)	10,8

SONDEOS

Informe nº 19407 m-2

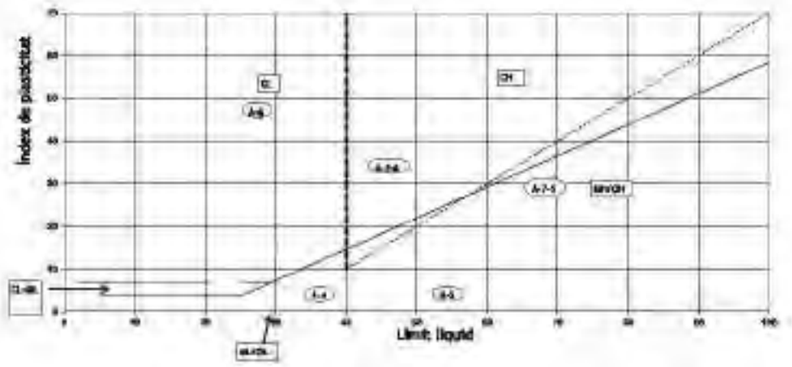
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 I 103104/93

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	11/05/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT LÍQUID	---
LÍMIT PLÀSTIC	---
ÍNDEX DE PLASTICITAT	No Plàstic



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GP - GM
HRB	A - 1 - a

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	12/05/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

full 3 de 3

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Pera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 937763941 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14853/1 Pàgina 1 de 6

Segons norma UNE 66500/99

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0602316 de 30 de gener de 2015 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'acreditació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de Patrimoni de Seguretat i Qualitat de Catalunya i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat/territori/coditecnic.org

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÈCNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 66
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407/m-3
Referència donada pel peticionari: CERDANYOLA DEL VALLÈS
Altres referències de la mostra: S-4 a 1,8 m
Data de recepció: 12/05/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Inalterada
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14853/1
Envolcall: Tub de PVC **Dimensions / pes:** 48 cm de longitud 16 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Llim arenós de color marró clar, de llaugera humitat, homogeni.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió simple segons UNE 103400/93

X Assaig de tall directe segons UNE 103401/98 tipus CD submergit amb càrregues 1, 2 i 3 Kg/cm²

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS: Cota de cleva: 0+0+0+0 (Dades pel peticionari)

SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant de tipus **representatiu** emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: 21/05/2020

HISTÒRIC

Laboratori Acreditat per ICQCONSTRU, Resolució de 6 d' abril de 2009 (DOGC 5384) i Laboratori d'assaigs de laboratori de qualitats (QTL), assaigs especials de resistències i comportaments in-situ

Declaració Responsable núm. L0602316 presentada el 17 de març de 2015 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0602316 presentada el 09 de març de 2015 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0602316 presentada el 06 de juliol de 2015 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0602316 presentada el 21 de gener de 2016 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0602316 presentada el 06 de novembre de 2019 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i dades presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 21/05/2020

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 6 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Roda, nº 33 – local D 08789 - MANLLEU Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786171

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE UNE 103400/93 Pàgina 1 de 2

Data d'assaig: 18/05/2020 Tipus de mostra: INTACTA

Velocitat de deformació unitària: 1,870 mm/min Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN

Dades de la mostra cilíndrica: **Arxiu informàtic nº: PR-1/0212**

Diàmetre:	5,89 cm	Pes humit:	641,26 g
Secció:	27,23 cm²	Humitat:	13,5 %
Longitud:	12,03 cm	Densitat humida:	1,88 g/cm³
Volum:	341,23 cm³	Densitat seca:	1,66 g/cm³

Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²
0,000	0	27,23	0,00	0,952	139	27,44	0,51
0,001	9	27,23	0,03	0,981	111	27,45	0,41
0,002	9	27,23	0,03	1,006	111	27,45	0,41
0,003	20	27,23	0,07	1,030	111	27,46	0,41
0,004	23	27,23	0,09	1,056	111	27,46	0,41
0,005	23	27,23	0,09	1,080	114	27,47	0,42
0,005	26	27,23	0,10	1,106	114	27,48	0,42
0,006	29	27,23	0,11	1,131	114	27,48	0,42
0,007	35	27,23	0,13	1,157	114	27,49	0,42
0,008	35	27,24	0,14	1,180	114	27,49	0,42
0,009	38	27,24	0,14	1,212	114	27,50	0,42
0,010	38	27,24	0,14	1,238	120	27,51	0,44
0,011	47	27,24	0,18	1,266	117	27,51	0,43
0,012	50	27,24	0,19	1,291	117	27,52	0,43
0,013	47	27,24	0,18	1,314	117	27,53	0,43
0,014	53	27,24	0,20	1,340	120	27,53	0,44
0,014	55	27,24	0,21	1,367	117	27,53	0,43
0,015	53	27,24	0,20	1,395	117	27,54	0,43
0,016	55	27,24	0,21	1,420	114	27,55	0,42
0,017	61	27,24	0,23	1,446	120	27,55	0,44
0,018	61	27,24	0,23	1,472	117	27,56	0,43
0,019	64	27,24	0,24	1,496	120	27,56	0,44
0,020	67	27,24	0,25	1,524	120	27,57	0,44
0,021	70	27,24	0,26	1,554	117	27,58	0,43
0,022	70	27,24	0,26	1,579	120	27,58	0,44
0,022	73	27,24	0,27	1,607	120	27,58	0,44
0,051	73	27,24	0,27	1,632	120	27,59	0,44
0,076	76	27,25	0,28	1,656	117	27,60	0,43
0,100	79	27,25	0,29	1,683	120	27,60	0,44
0,128	79	27,26	0,29	1,706	117	27,61	0,43
0,157	79	27,27	0,29	1,737	120	27,62	0,44
0,179	82	27,27	0,31	1,761	117	27,62	0,43
0,208	85	27,28	0,32	1,789	117	27,63	0,43
0,231	85	27,28	0,32	1,817	117	27,63	0,43
0,255	85	27,29	0,32	1,843	117	27,64	0,43
0,281	88	27,29	0,33	1,865	117	27,64	0,43
0,306	88	27,30	0,33	1898	117	27,65	0,43
0,335	91	27,31	0,34	1921	114	27,65	0,42
0,361	91	27,31	0,34	1947	117	27,66	0,43
0,388	91	27,32	0,34	1972	117	27,67	0,43
0,412	94	27,32	0,35	2000	114	27,68	0,42
0,439	97	27,33	0,35	2,027	117	27,68	0,42
0,467	91	27,33	0,34	2,055	117	27,69	0,43
0,490	97	27,34	0,35	2,081	120	27,69	0,44
0,513	97	27,35	0,35	2,104	117	27,70	0,43
0,539	97	27,35	0,35	2,131	114	27,70	0,42
0,564	100	27,36	0,37	2,154	117	27,71	0,43
0,591	100	27,36	0,37	2,182	114	27,72	0,42
0,617	100	27,37	0,37	2,210	114	27,72	0,42
0,644	100	27,37	0,37	2,235	114	27,73	0,42
0,668	103	27,38	0,38	2,261	114	27,73	0,42
0,695	106	27,39	0,39	2,286	114	27,74	0,42
0,719	106	27,39	0,39	2,314	114	27,75	0,42
0,746	106	27,40	0,39	2,341	111	27,75	0,41
0,771	106	27,40	0,39	2,367	111	27,76	0,41
0,797	106	27,41	0,41	2,392	111	27,76	0,41
0,822	106	27,41	0,41	2,418	111	27,77	0,41
0,848	106	27,42	0,41	2,447	111	27,78	0,41
0,875	106	27,42	0,39	2,471	109	27,78	0,40
0,899	111	27,43	0,41	2,499	106	27,79	0,39
0,926	111	27,44	0,41	2,525	103	27,79	0,38

Aquest document consta de 6 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

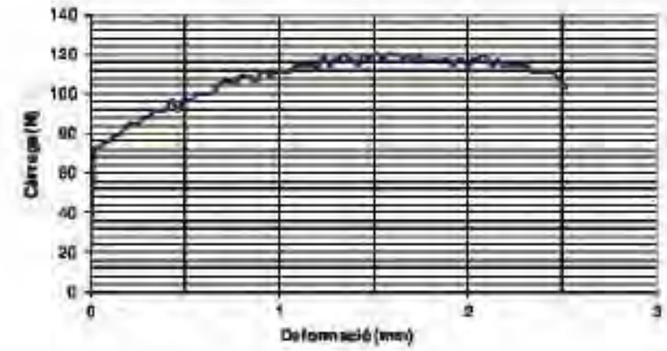
TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Roda, nº 33 – local D 08789 - MANLLEU Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786171

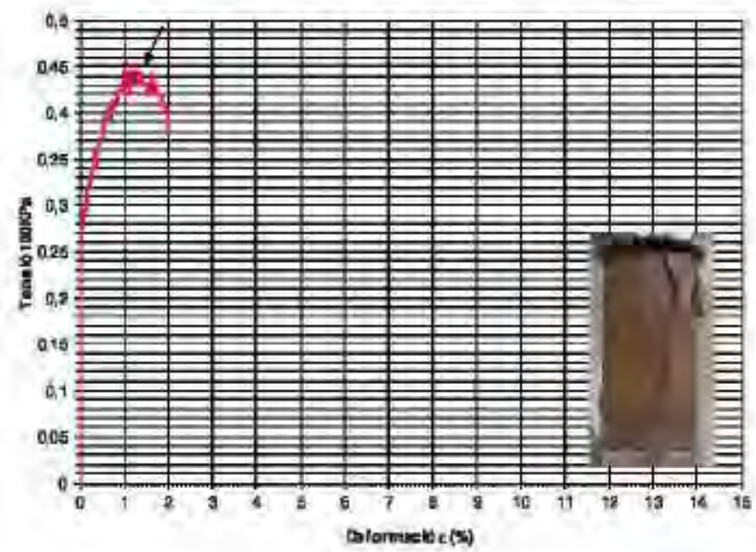
ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE UNE 103400/93 **GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

Pàgina 2 de 2

GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA



GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ



Forma de trencament

RESULTATS

Càrrega de trencament:	0,44 Kg/cm²	43,59 KPa
Deformació trencament:	1,07 %	1,34 mm

Angle de trencament: 55º Tipus de comportament: Semifràgil

Aquest document consta de 6 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctra. de Flors, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14853/1

ASSAIG DE TALL DIRECTE — UNE 103401/96

Tipus de mostra: **Inalterada** — Tipus d'assaig: **CD submergit**

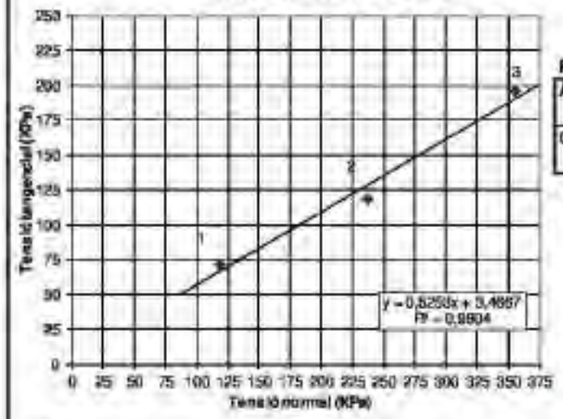
Mesura de força: cèl·lula de càrrega de 5 KN — Pàgina 1 de 3

Data d'inici de l'assaig: 14/05/2020 — Data final de l'assaig: 16/05/2020

Dades de les provetes:

	Proveta 1	Proveta 2	Proveta 3			
Temps de consolidació (hores)	24	24	24			
Velocitat de despl. (mm/min)	0,080	0,046	0,037			
Data de tremcament	15/05/2020	15/05/2020	15/05/2020			
Consolidació (KPa)	100,5	201,0	301,5			
Diàmetre de la mostra (mm)	49,9	49,9	49,9			
Altura de la mostra (mm)	25,92	25,79	25,88			
Humitat inicial (%)	13,6	13,4	14,2			
Humitat final (%)	20,0	19,2	18,9			
Index de buits inicial	0,624	0,618	0,650			
Index de buits final	0,608	0,600	0,625			
Densitat aparent (gr/cm³)	1,89	1,89	1,87			
Densitat seca (gr/cm³)	1,66	1,67	1,64			
Pes específic relatiu	2,70	2,70	2,70			
Grau de saturació inicial (%)	59,0	59,5	59,0			

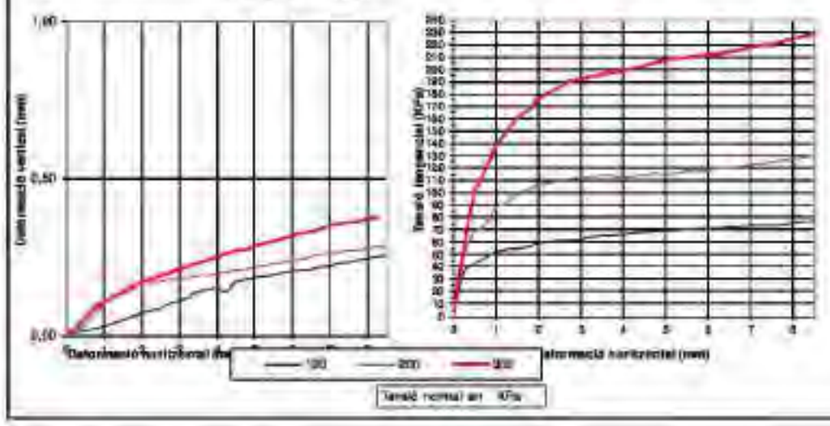
TENSIÓ TANGENCIAL - NORMAL



RESULTATS

Angle de fregament intern:	27,7 graus
Cohesió:	0,04 Kg/cm²
	3,47 KPa

Nota: El càlcul de tensions es realitza amb la correcció d'àrea.



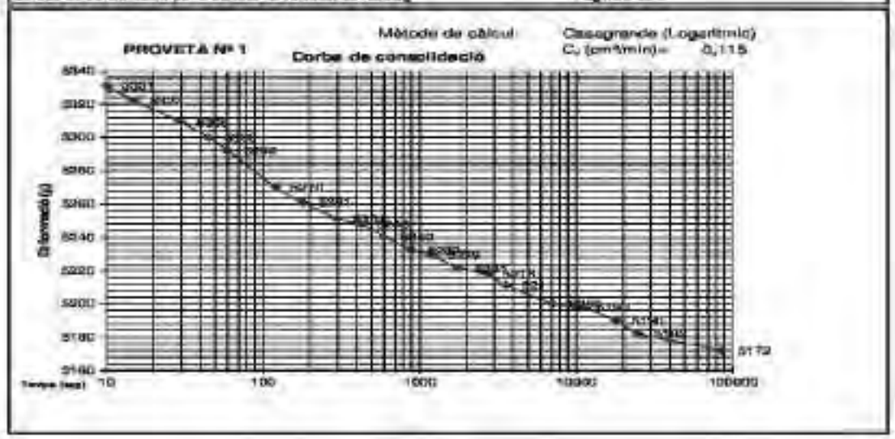
Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

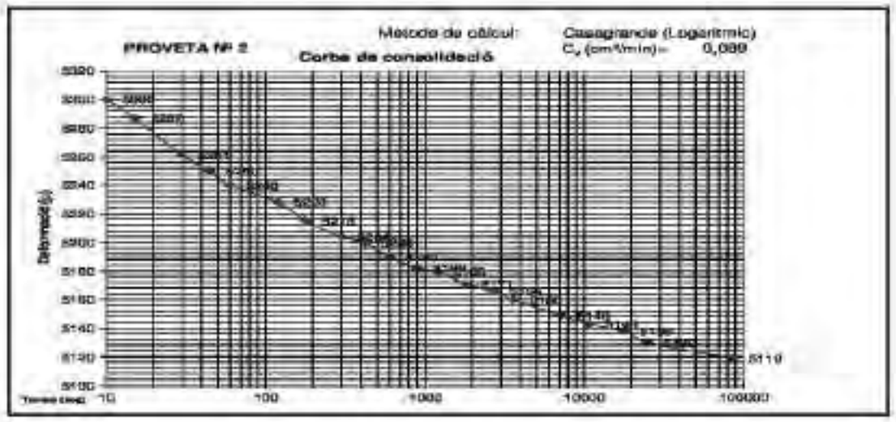
TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctra. de Flors, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

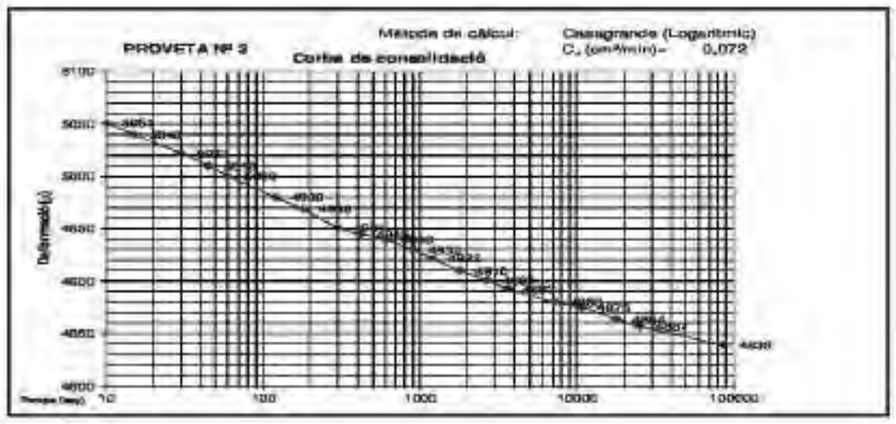
INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14853/1

ASSAIG DE TALL DIRECTE — UNE 103401/96

Corbes de consolidació per a calcular la velocitat de l'assaig — Pàgina 2 de 3







Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Pera, nº 33 – local D (08760) - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62288373

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14853/1

ASSAIG DE TALL DIRECTE				UNE 103401/98				Dades de l'assaig Pàgina 3 de 3			
Tensió axial (KPa):		100,50		Tensió axial (KPa):		200,99		Tensió axial (KPa):		301,49	
Desplaçament (mm)		Força horitz.	Tensió tang.	Desplaçament (mm)		Força horitz.	Tensió tang.	Desplaçament (mm)		Força horitz.	Tensió tang.
Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)
0,25	0,01	70,2	36,20	0,25	0,01	94,6	48,78	0,25	0,02	107,1	55,23
0,50	0,02	80,6	41,83	0,50	0,04	130,2	67,57	0,50	0,06	190,5	98,87
0,75	0,02	90,7	47,58	0,75	0,07	140,3	73,45	0,75	0,09	225,5	117,76
1,00	0,02	98,2	51,69	1,00	0,10	166,3	87,44	1,00	0,11	260,7	137,07
1,25	0,04	102,2	54,09	1,25	0,12	173,5	91,83	1,25	0,12	280,8	148,62
1,50	0,05	102,8	54,77	1,50	0,14	185,3	98,83	1,50	0,14	301,2	160,47
1,75	0,06	104,7	56,15	1,75	0,16	190,6	103,59	1,75	0,15	309,4	165,94
2,00	0,07	105,9	56,80	2,00	0,17	196,5	106,10	2,00	0,17	325,3	175,64
2,25	0,08	110,8	60,23	2,25	0,17	198,7	106,01	2,25	0,18	332,0	180,41
2,50	0,09	112,1	61,95	2,50	0,17	199,7	106,30	2,50	0,19	338,7	185,37
2,75	0,10	111,7	61,55	2,75	0,18	201,8	111,30	2,75	0,20	348,2	190,77
3,00	0,11	112,8	62,59	3,00	0,18	202,3	112,25	3,00	0,21	348,0	191,98
3,25	0,12	114,9	64,20	3,25	0,19	202,5	113,14	3,25	0,22	347,2	193,99
3,50	0,14	115,2	65,15	3,50	0,19	202,2	113,76	3,50	0,23	347,5	195,57
3,75	0,15	115,2	65,27	3,75	0,19	200,7	113,71	3,75	0,24	348,1	197,23
4,00	0,15	116,4	66,42	4,00	0,20	196,8	112,39	4,00	0,25	348,7	198,97
4,25	0,14	117,2	67,35	4,25	0,20	197,1	113,27	4,25	0,26	349,5	200,85
4,50	0,17	117,9	68,18	4,50	0,21	196,8	113,91	4,50	0,27	350,3	202,75
4,75	0,18	118,2	68,91	4,75	0,21	198,3	115,72	4,75	0,27	352,4	205,44
5,00	0,19	117,8	69,18	5,00	0,22	195,8	114,88	5,00	0,29	352,6	207,06
5,25	0,19	118,2	69,92	5,25	0,22	195,9	115,88	5,25	0,29	352,8	208,70
5,50	0,19	118,1	70,38	5,50	0,23	197,3	117,57	5,50	0,30	351,7	209,58
5,75	0,20	118,0	70,84	5,75	0,25	195,5	117,97	5,75	0,31	350,8	210,80
6,00	0,21	117,2	70,89	6,00	0,24	195,0	117,94	6,00	0,32	349,7	211,51
6,25	0,21	116,9	71,24	6,25	0,24	197,8	120,54	6,25	0,33	348,9	212,62
6,50	0,21	118,0	72,45	6,50	0,25	195,2	119,86	6,50	0,33	348,5	213,98
6,75	0,22	117,3	72,57	6,75	0,26	195,8	121,14	6,75	0,34	348,2	215,43
7,00	0,22	117,6	73,32	7,00	0,26	197,0	122,82	7,00	0,35	348,4	217,84
7,25	0,23	116,7	73,32	7,25	0,27	196,8	123,65	7,25	0,36	348,0	219,28
7,50	0,23	116,5	73,77	7,50	0,27	197,0	124,74	7,50	0,36	347,1	219,78
7,75	0,24	115,8	73,90	7,75	0,27	197,8	126,23	7,75	0,36	348,3	222,28
8,00	0,25	117,4	75,52	8,00	0,28	197,4	126,97	8,00	0,37	348,0	224,49
8,25	0,25	118,3	76,70	8,25	0,28	198,2	128,50	8,25	0,38	348,7	226,73
8,50	0,26	118,1	77,19	8,50	0,28	198,8	129,93	8,50	0,38	348,3	228,29

VALORS PER A INTERPRETACIÓ RECTA DE REGRESSIÓ

	Tensió Normal KPa	Àrea corregida mm²	Tensió tangencial KPa
Proveta nº 1:	118,63	1653,4	70,67
Proveta nº 2:	237,26	1653,4	117,94
Proveta nº 3:	355,88	1653,4	195,51

Equació de la recta de regressió: $\tau = 0,5253 \cdot \sigma + 9,4667$

Aquest document consta de 6 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen únics i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 82	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-4	Tipus de mostra: Ripio.
Altres dades	5-5 a 0,5 metres. Nº de cops: 10+10+5+10.	
Descripció	Sorres i graves de color marró clar.	
Data de recepció de la mostra	13/10/2020	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103201/95

Barberà del Vallès, 16 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agrifà
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

SONDEOS

Informe nº 19407 m-4

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7
Resultat	NEGATIU

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-5	Tipus de mostra:	SPT.
Altres dades	5-5 a 2,0 metres. Nº de cops: 7+7+6+7.		
Descripció	Sorra i llim argilós marró amb graveta. Humitat baixa.		
Data de recepció de la mostra	13/10/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitativ	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 16 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

F-08-028-03

SONDEOS

Informe nº 19407 m-5

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-5
Data de l'assaig:	15/10/2020

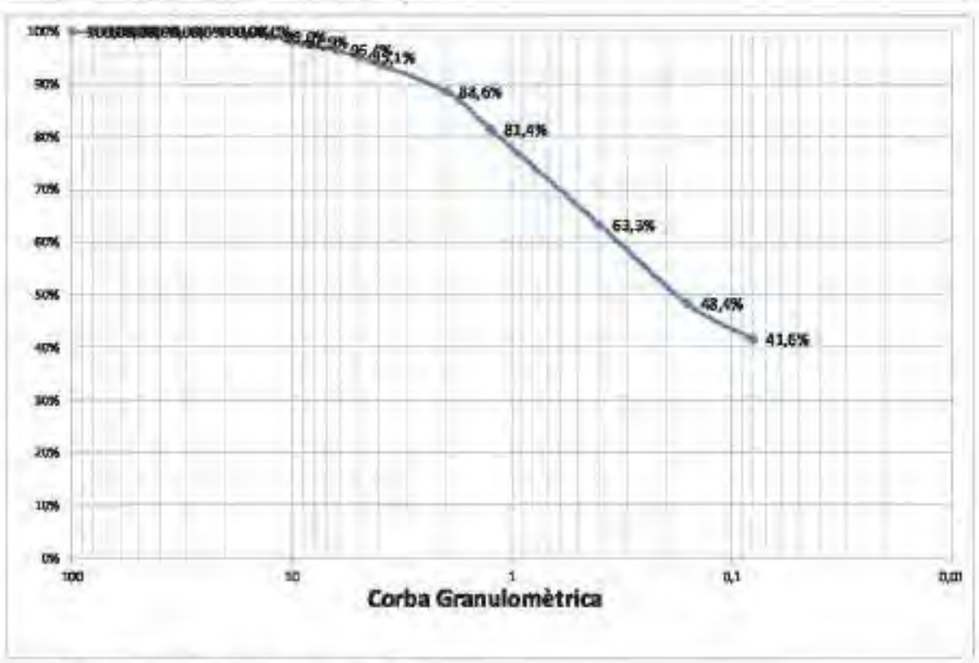
Pes de la mostra assecada i assajada: 834,23 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Passa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	834,23	100,0%
80	0	0	834,23	100,0%
63	0	0	834,23	100,0%
50	0	0	834,23	100,0%
40	0	0	834,23	100,0%
25	0	0	834,23	100,0%
20	0	0	834,23	100,0%
12,5	8,00	8,00	826,20	99,0%
10	9,13	9,13	817,07	97,9%
6,3	12,66	12,66	804,41	96,4%
5	11,34	11,34	793,07	95,1%
2	54,01	54,01	739,06	88,6%
1,25	7,12	60,20	678,86	81,4%
0,4	17,86	151,01	527,85	63,3%
0,16	14,67	124,04	403,82	48,4%
0,08	6,74	56,99	346,83	41,6%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	376,18
t + S =	376,04
t =	256,16
S = (t+s) - t	19,88
A = (t + S + A) - (t + S)	0,11
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,55%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/h =	8,46

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 4



% Grava (> 2 mm)	11,4
% Sorra (2 a 0,08 mm)	47,0
% Fins (< 0,08 mm)	41,6

SONDEOS

Informe nº 19407 m-5

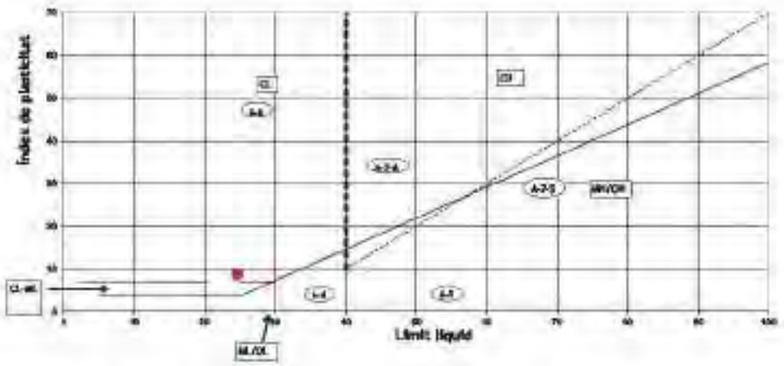
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 I 103104/93

Referència de la mostra:	m-5
Data de l'assaig:	15/10/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	8,39	7,06
Aigua	2	1,83
% HUMITAT	23,8%	25,9%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,08	4,41
Aigua	0,8	0,7
% HUMITAT	15,7%	15,9%

LÍMIT LÍQUID	24,6
LÍMIT PLÀSTIC	15,8
ÍNDEX DE PLASTICITAT	8,8



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 4

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103201/95

Referència de la mostra:	m-5
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

SONDEOS

Informe nº 19407 m-5

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-5
Data de l'assaig:	14/10/2020

DADES		
Tara (T)	115,10	g
T+S+A	998,05	g
T+S	951,38	g
A	46,67	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	5,58%

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-6	Tipus de mostra:	RDIS.
Altres dades	S-2 a 4,0 metres.		
Descripció	Grava i graveta amb matriu llimosa marró i amb sorra. Conté fragments de totxo. Humitat baixa.		
Data de recepció de la mostra	13/10/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitativa	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 16 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

F-08-028-03

SONDEOS

Informe nº 19407 m-6

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	15/10/2020

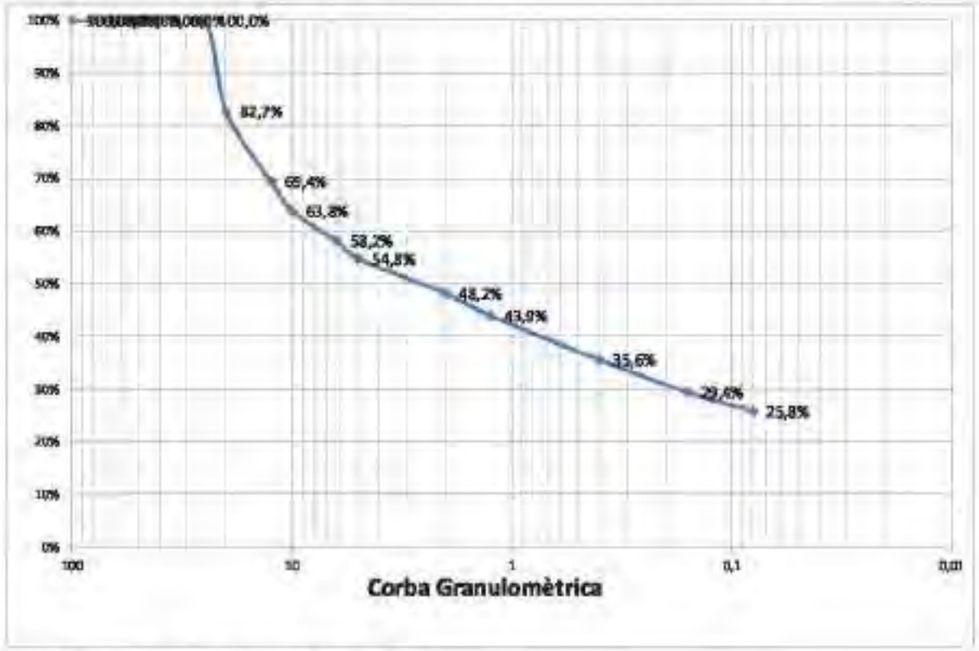
Pes de la mostra assecada i assajada: 741,57 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	741,57	100,0%
80	0	0	741,57	100,0%
63	0	0	741,57	100,0%
50	0	0	741,57	100,0%
40	0	0	741,57	100,0%
25	0	0	741,57	100,0%
20	128,43	128,43	613,14	82,7%
12,5	98,6	98,6	514,54	69,4%
10	41,31	41,31	473,23	63,8%
6,3	41,92	41,92	431,31	58,2%
5	25,17	25,17	406,14	54,8%
2	48,92	48,92	357,22	48,2%
1,25	7,34	31,56	325,66	43,9%
0,4	14,18	61,80	263,86	35,6%
0,16	10,45	46,55	218,32	29,4%
0,08	6,16	26,85	191,47	25,8%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	32,37
t + S =	32,33
t =	12,38
S = (t+s) - t	19,85
A = (t + S + A) - (t + S)	0,14
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,71%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = a/h =	4,36

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GC
HRB	A - 2 - 4



% Grava (> 2 mm)	51,8
% Sorra (2 a 0,08 mm)	22,4
% Fins (< 0,08 mm)	25,8

SONDEOS

Informe nº 19407 m-6

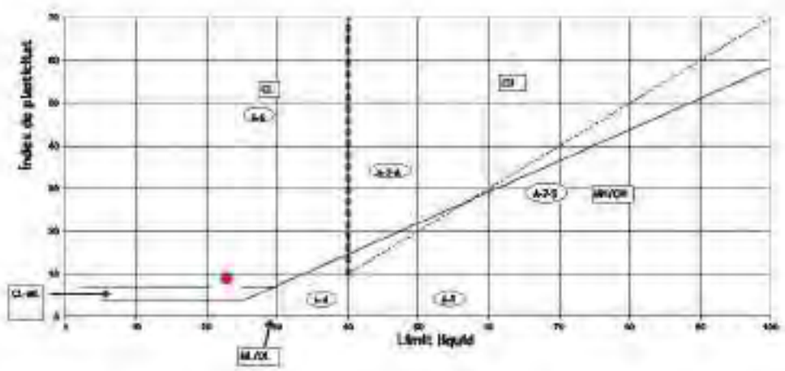
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	15/10/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	8,13	7,33
Aigua	1,8	1,76
% HUMITAT	22,1%	24,0%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,9	4,35
Aigua	0,81	0,6
% HUMITAT	13,7%	13,8%

LÍMIT LÍQUID	22,8
LÍMIT PLÀSTIC	13,7
ÍNDEX DE PLASTICITAT	9,1



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GC
HRB	A - 2 - 4

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103201/95

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7
Resultat	POSITIU

SONDEOS

Informe nº 19407 m-6

HUMITAT D'UN SÒL. UNE103300/93

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	14/10/2020

DADES		
Tara (T)	115,67	g
T+SHA	884,94	g
T+S	829,63	g
A	25,31	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	3,40%

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 35 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66500/94 — Identificació de l'informe: N15095/1 — Pàgina 1 de 2

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0800319 de 30 de gener de 2019 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast i Condicions inicials a les Declaracions Responsables reportades a l'Registre de Laboratoris de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat/arquitectura/rle.

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTECNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / m-10
Referència donada pel peticionari: Cardanyola del Vallès
Altres referències de la mostra: S-1 a 4,4 m
Data de recepció: 19/10/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: SPT
Referència donada pel laboratori en el nostre laboratori: N15095/1
Envàs/all: Bossa de plàstic **Dimensions / pes:** 3/4 kg
Descripció de la mostra:

Graves subangulosses i rodades fragmentades barrejades amb sorra. Tè punts blanquinoses (algun poden ser guix). Color gris bastant marronós. Poca humitat. Hi ha nuclis d'aglomerats semicimentats (tipus morter)

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Passa sedàs UNE 2 segons UNE 103101/95

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS: Cota de cims: 12+10+11+10 (Dada pel peticionari)

SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant de tipus *representatiu* emmagatzemat convencionalment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: 21/11/2020

HISTÒRIC

Laboratori Assajador per "UNE" Resolució de 7 de setembre de 1998 (Ref. L0800319, 98/09/C)
Laboratori Acreditat per "ISO/IEC" Resolució de 3 d' abril de 2002 (Ref. L0800319, 02/03/C)
Laboratori d'assaigs de Rendiment de Geotèxtils (RFL), assaigs complementaris de caracterització i determinació de mostres.
Declaració Responsable núm. L0800319 presentada el 11 de maig de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Laboratori Reconegut núm. L0800319 presentada el 05 de març de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800319 presentada el 02 de juny de 2017 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800319 presentada el 24 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800319 presentada el 08 de novembre de 2019 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i anàlisi presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL. en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 21/10/2020

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL TF.: 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N15095/1

ASSAIG GRANULOMETRIC PASSA UNE 2 — **UNE 103101/95**

Data d'inici de l'assaig: 19/10/2020 Data finalització de l'assaig: 20/10/2020

Pes total assajat: 557,56 g

RESULTAT

Tamis UNE	2
% passa	45,3

ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL — **UNE 103202/95 I UNE 83963/2008**

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data inici assaig: 19-10-20 pH de la suspensió: 7,8 Resultat: INDICIS
Data final assaig 20-10-20

Determinació quantitatiu segons norma UNE 83963/2008

Data inici d' assaig: 20/10/2020 Data finalització d'assaig: 21/10/2020

Massa de sòl assajat, en g	20,22
% de material que passa pel UNE 2:	45,3

RESULTATS

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (% SO_4^{2-}):	**0,07**
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (% SO_4^{2-}):	**0,03**

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO3: **0,03 %**
Expressat en $CaSO_4 \cdot 2H_2O$: **0,07 %**
Expressat en mg SO_4^{2-} per kg sòl sec: **314**

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de 1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès Informe nº: 19407 m-7

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	Passeig del Pont s/n.	
Població	Cerdanyola del Vallès.	Provincia: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-7	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	5-2 a 6,6 metres. Nº de cops: 11+17+16+8.	
Descripció	Grava i sorra amb matriu de fins no plàstics. Humitat mitja.	
Data de recepció de la mostra	13/10/2020	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 I 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 16 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agrifà
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

F-08-028-03

CENTRO ESPAÑOL DE SONDEOS

Informe nº 19407 m-7

ASSAIG GRANULOMETRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-7
Data de l'assaig:	15/10/2020

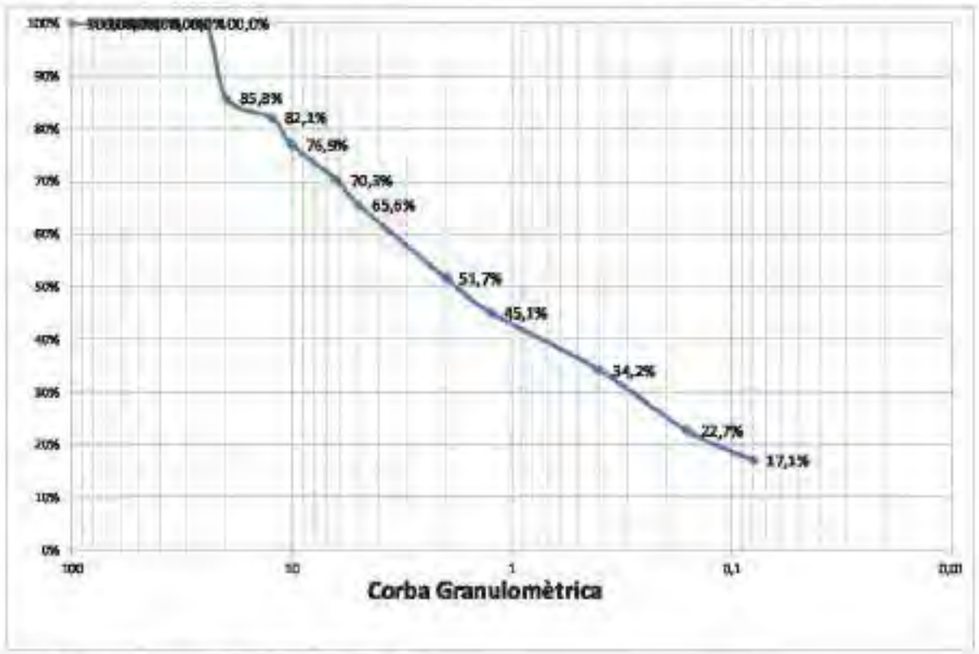
Pes de la mostra assecada i assajada: 892,96 g

Tamís UNE (designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Passa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	892,96	100,0%
80	0	0	892,96	100,0%
63	0	0	892,96	100,0%
50	0	0	892,96	100,0%
40	0	0	892,96	100,0%
25	0	0	892,96	100,0%
20	127,01	127,01	765,95	85,8%
12,5	32,79	32,79	733,16	82,1%
10	46,65	46,65	686,51	76,9%
6,3	59,07	59,07	627,44	70,3%
5	41,83	41,83	585,61	65,6%
2	123,97	123,97	461,64	51,7%
1,25	10,75	58,55	403,09	45,1%
0,4	18,01	98,09	305,00	34,2%
0,16	18,81	100,42	202,58	22,7%
0,08	9,11	49,62	152,96	17,1%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	268,36
s + S =	268,25
t =	246,34
S = (h+s) - t	19,91
A = (t + S + A) - (t + S)	0,11
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,55%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = a/h =	5,45

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GM
HRB	A - 1 - b



% Grava (> 2 mm)	48,3
% Sorra (2 a 0,08 mm)	34,6
% Fins (< 0,08 mm)	17,1

CENTRO ESPAÑOL DE SONDEOS

Informe nº 19407 m-7

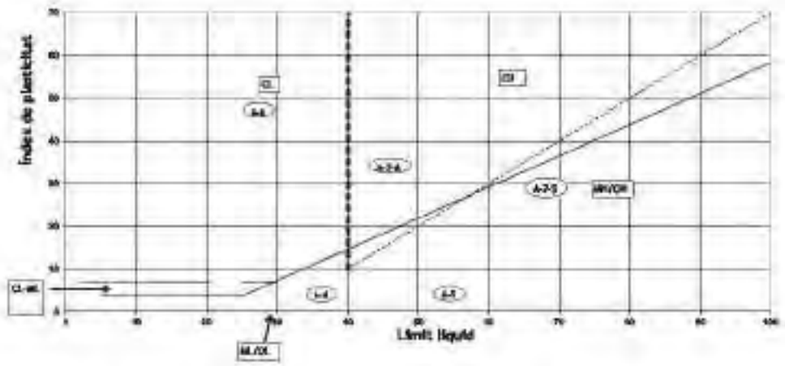
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 I 103104/93

Referència de la mostra:	m-7
Data de l'assaig:	15/10/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT LÍQUID	—
LÍMIT PLÀSTIC	—
ÍNDEX DE PLASTICITAT	No Plàstic



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GM
HRB	A - 1 - b

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-7
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

CENTRO CATALÁN DE GEOTECNIA

SONDEOS

Informe nº 19407 m-7

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-7
Data de l'assaig:	14/10/2020

DADES		
Tara (T)	116,01	g
T+S+A	1111,13	g
T+S	1011,25	g
A	99,88	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	11,16%

CENTRO CATALÁN DE GEOTECNIA

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-8	Tipus de mostra:	Ripis.
Altres dades	S-2 a 9,0 metres.		
Descripció	Sorra i grava amb matriu llim-argilosa marró. Humitat mitja.		
Data de recepció de la mostra	13/10/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 16 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

F-08-028-03

SONDEOS

Informe nº 19407 m-8

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-8
Data de l'assaig:	15/10/2020

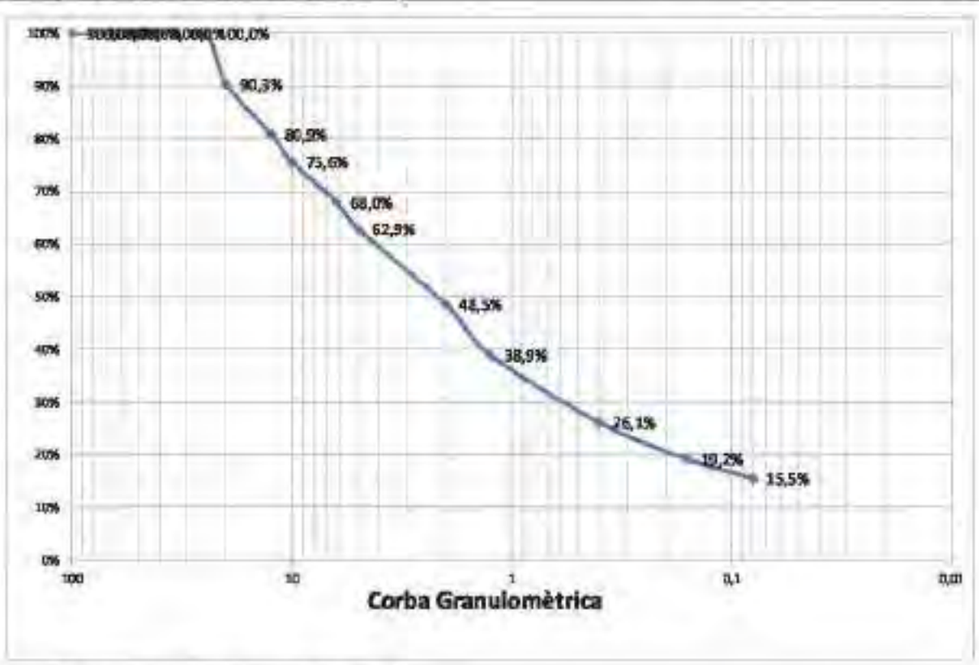
Pes de la mostra assecada i assajada: 918,22 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	918,22	100,0%
80	0	0	918,22	100,0%
63	0	0	918,22	100,0%
50	0	0	918,22	100,0%
40	0	0	918,22	100,0%
25	0	0	918,22	100,0%
20	88,68	88,68	829,54	90,3%
12,5	87,07	87,07	742,47	80,9%
10	48,75	48,75	693,72	75,6%
5,3	59,69	59,69	634,03	69,0%
5	46,92	46,92	577,11	62,9%
2	131,35	131,35	445,76	48,5%
1,25	16,67	88,45	357,31	38,9%
0,4	32,14	117,48	239,83	26,1%
0,16	11,98	63,41	176,43	19,2%
0,08	6,41	34,01	142,41	15,5%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	277,05
t + S =	271,94
t =	252,04
S = (t+s) - t	19,9
A = (t + S + A) - (t + S)	0,11
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,55%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = a/b =	5,21

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GC - GL
HRB	A - 1 - b



% Grava (> 2 mm)	51,5
% Sorra (2 a 0,08 mm)	33,0
% Fins (< 0,08 mm)	15,5

SONDEOS

Informe nº 19407 m-8

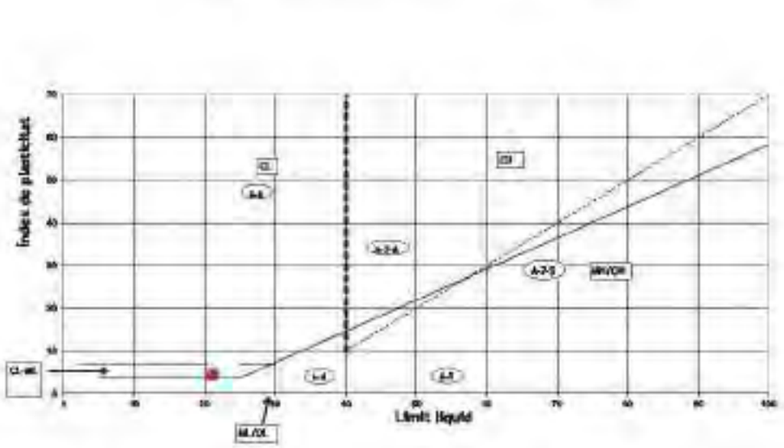
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 I 103104/93

Referència de la mostra:	m-8
Data de l'assaig:	15/10/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	7,26	7,93
Aigua	1,49	1,78
% HUMITAT	20,5%	22,4%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	4,88	5,01
Aigua	0,82	0,83
% HUMITAT	16,8%	16,6%

LÍMIT LÍQUID	21,1
LÍMIT PLÀSTIC	16,6
ÍNDEX DE PLASTICITAT	4,5



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GC - GL
HRB	A - 1 - b

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-8
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

CSV

SONDEOS

Informe nº 19407 m-8

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-8
Data de l'assaig:	14/10/2020

DADES		
Tara (T)	114,87	g
T+S+A	1133,64	g
T+S	1035,97	g
A	97,67	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	10,60%

Centre General de Sondeos S.L. Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès - CIF B-62488315

SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488315	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-9	Tipus de mostra:	Ripis.
Altres dades	S-5 a 9,0 metres.		
Descripció	Argila gris amb indicis de sorra i de graveta. Humitat alta.		
Data de recepció de la mostra	15/10/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 19 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Centre General de Sondeos S.L. inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, Tom 34712 Folio 175, Full B-252015, amb codi de barres 08000008.

F-08-028-03

SONDEOS

Informe nº 19407 m-9

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-9
Data de l'assaig:	16/10/2020

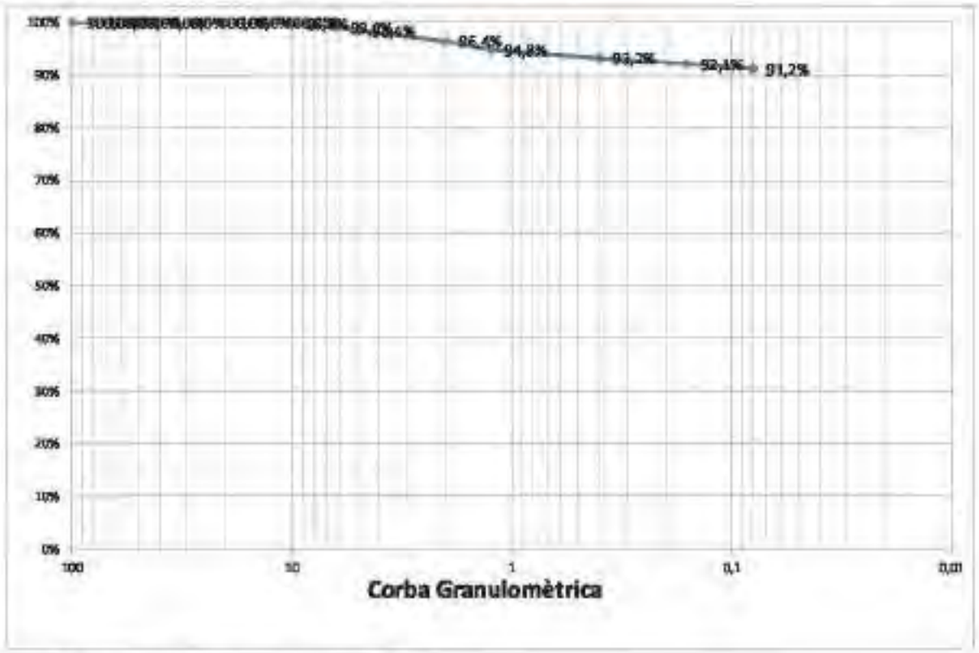
Pes de la mostra assecada i assajada: 1002,21 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Passa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	1002,21	100,0%
80	0	0	1002,21	100,0%
63	0	0	1002,21	100,0%
50	0	0	1002,21	100,0%
40	0	0	1002,21	100,0%
25	0	0	1002,21	100,0%
20	0	0	1002,21	100,0%
12,5	0	0	1002,21	100,0%
10	1,53	1,53	1000,69	99,8%
5,3	8,93	8,93	991,76	99,0%
5	5,58	5,58	986,18	98,4%
2	20,29	20,29	965,89	96,4%
1,25	1,35	15,51	950,38	94,8%
0,4	1,40	16,43	933,95	93,2%
0,16	0,95	10,92	923,03	92,1%
0,08	0,82	9,40	913,61	91,2%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	281,80
t + S =	281,53
t =	261,80
S = (t+s) - t	19,7
A = (t + S + A) - (t + S)	0,3
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	1,52%
factor de correcció (Hh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/h =	11,49

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CH
HRB	A - 7 - 6



% Grava (> 2 mm)	3,6
% Sorra (2 a 0,08 mm)	5,2
% Fins (< 0,08 mm)	91,2

SONDEOS

Informe nº 19407 m-9

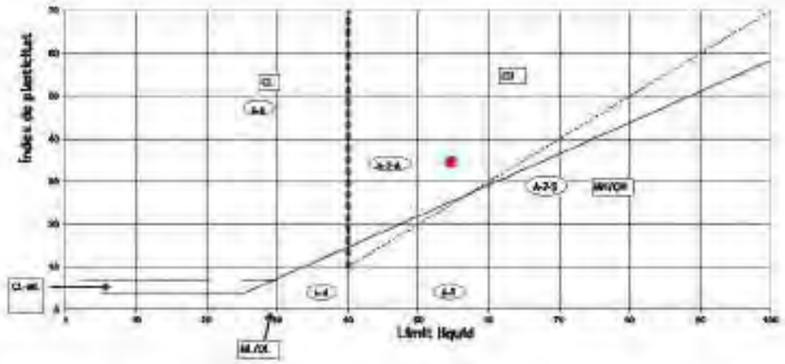
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-9
Data de l'assaig:	16/10/2020

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	5,2	5,72
Aigua	2,73	3,21
% HUMITAT	52,5%	56,1%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	3,43	4,11
Aigua	0,69	0,82
% HUMITAT	20,1%	20,0%

LÍMIT LÍQUID	54,6
LÍMIT PLÀSTIC	20
ÍNDEX DE PLASTICITAT	34,6



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CH
HRB	A - 7 - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-9
Data de l'assaig:	19/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

CENTRO CATALÁN
SONDEOS

Informe nº 19407 m-9

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-9
Data de l'assaig:	16/10/2020

DADES		
Tara (T)	115,62	g
T+S+A	1404,04	g
T+S	1123,69	g
A	280,35	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	27,81%

CENTRO CATALÁN
SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	Passeig del Pont s/n.		
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província:	BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	m-10	Tipus de mostra:	Ripis.
Altres dades	S-1 a 4,4 metres. Nº de cops: 12+10+11+10.		
Descripció	Sorra i grava amb quelcom de matriu limosa marró i restes de ceràmica.		
Data de recepció de la mostra	15/10/2020		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Determinació de sulfats qualitativa	UNE 103201/96

Barberà del Vallès, 19 d'Octubre de 2.020

Supervisat per:

Enric Agulló
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

F-08-028-03

SONDEOS

Informe nº 19407 m-10

ASSAIG QUALITATIU SULFATS, UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-10
Data de l'assaig:	16/10/2020

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,0
Resultat	POSITIU

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Clara de Pisa, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 937763941 CIF: B-62788371

INFORME D'ASSAIG Segons norma UNE 83300/89 | Identificació de l'informe: N15095/2 | Pàgina 1 de 2

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ
Declaració Responsable núm. LE000319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'aquesta inscripció a les Declaracions Responsables manifesta a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació a efectes informatius, a través del sistema informàtic.

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÉCNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 49-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62458515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / m-6
Referència donada pel peticionari: Cerdanyola del Vallès
Altres referències de la mostra: S-2 a 4,0 m
Data de recepció: 19/10/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Representativa
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N15095/2
Envolcall: Bossa de plàstic **Dimensions / pes:** Uns 200 grams
Descripció de la mostra:

Material assecat pel tamís UNE 0,4 mm de color marró clar. Sec.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant de tipus **representativa** en magatzem al corresponent.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **21/11/2020**

HISTÒRIC

Informe inicial emès amb data 3/4/20. Revisió nº 1 de data 7/4/20 per canvi de nom del client.
Informe inicial emès amb data 3/4/20. Revisió nº 2 de data 7/4/20 per canvi de nom del client.
Informe inicial emès amb data 3/4/20. Revisió nº 3 de data 7/4/20 per canvi de nom del client.
Informe inicial emès amb data 3/4/20. Revisió nº 4 de data 7/4/20 per canvi de nom del client.
Informe inicial emès amb data 3/4/20. Revisió nº 5 de data 7/4/20 per canvi de nom del client.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.15

Data d'emissió de l'informe: **21/10/2020**

Signatari

Josep Maria Tellz Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanades.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62788171

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66030/88 | Identificació de l'informe: N15095/2 |

ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL UNE 103202/95 i UNE 83963/2008

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data inici assaig: 19-10-20 pH de la suspensió: 7,7 Resultat: PRESÈNCIA

Data final assaig 20-10-20

Determinació quantitativa segons norma UNE 83963/2008

Data inici d' assaig: 20/10/2020 Data finalització d'assaig: 21/10/2020

Massa de sòl assajat, en g	20,83
% de material que passa pel UNE 2:	100,0

RESULTATS

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (% SO_4^{2-}):	0,56
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (% SO_4^{2-}):	0,56

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO_3: 0,47 %

Expressat en $CaSO_4 \cdot 2H_2O$: 1,21 %

Expressat en mg SO_4^{2-} per kg sòl sec: 5634

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanades.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62788171

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66030/88 | Identificació de l'informe: N14965/1 |

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. LD0002319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'Head of accounts initial given Gestionadora Responsable Periodic al Registre de Laboratoris de Qualitat (Consorci de Catalunya) al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat/web/configuracio.org

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÈCNIA, S.L. C/ Mare Agnès nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 82
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / Formigó
Referència donada pel peticionari: Cardenyola
Altres referències de la mostra: Forament Cala C-1
Data de recepció: 14/07/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni Continu
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14965/1
Envàs/all: Embalatall de plàstic **Dimensions i pes:** 26 cm de longitud fragmentat i 9,5 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Testimoni de formigó de 26 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar. El gastre és rugós i horitzontal. Presenta una vareta metàl·lica situada longitudinalment, a 19 cm del sudre del testimoni. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun clast arrodonit en les mides més fines) de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió uniaxial en formigó endurit segons IT-GTL/67 (UNE-EN 12390-3/09)

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant de tipus *representatiu* emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: 21/08/2020

HISTÒRIC

Validació i tractament automàtic per OSCAR, mitjançant el T.S.I. (Tractament de Dades Informàtiques)
Anàlisi manual de resultats de qualitat (TSI), amb gràfics
Transmissió electrònica per OSCAR, mitjançant el 2 d'abril de 2008 (Ref. 080402-1-19407)
Validació i tractament automàtic per OSCAR, mitjançant el T.S.I. (Tractament de Dades Informàtiques)
Anàlisi manual de resultats de qualitat (TSI), amb gràfics comparatius de resistències i representació de l'assaig
Declaració de qualitat de la mostra: Declaració presentada el 12 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya
Testament Responsable núm. LD0002319 presentada el 12 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya
Declaració Responsable núm. LD0002319 presentada el 12 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya
Declaració Responsable núm. LD0002319 presentada el 12 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya
Declaració Responsable núm. LD0002319 presentada el 12 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT, SLL en revisió nº 19.10

Data d'emissió de l'informe: 21/07/2020

Signatari

Josep Maria Tallis Ros
Director de Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanades.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 93 776 39 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66030/89 — Identificació de l'informe: **N14965/1** —

ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN FORMIGÓ UNE-EN 12390-3/2003 IT-GTL/67

Data d'assaig:	19/07/2020	Tipus de mostra:	Intacta de Testimoni continu
Càrrega en proveta (gradient)	0,6 MPa/s	Tipus mesura:	Premsa amb Servocontrol i centralita digital
Màquina Classe 1,0	Certificat calibratge: C-02307-0116 (ENAC)		Data calibratge: 09/09/2019

Dades de la mostra cilíndrica:

Diàmetre:	9,40 cm
Secció:	69,36 cm²
Longitud:	20,10 cm
Volum:	1394,19 cm³

Arxiu informàtic: PR2 / 912

Pes proveta:	3618,20 g
Densitat:	2,60 g/cm³
Trencament:	85,3 KN

Nº de provetes assajades: 1

Fotografia trencament

RESULTATS

Resistència a la compressió:	**125,42 Kg/cm²**	**12,30 MPa**

Angle de trencament: 75°
Relació altura/diàmetre: 2,14
Factor de correcció per relació altura/diàmetre: 1,000

RESULTATS AMB CORRECCIÓ:

Resistència a la compressió:	**125 Kg/cm²**	**12,3 MPa**

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen únics i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanades.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 93 776 39 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66030/89 — Identificació de l'informe: **N14980/1** —

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0800318 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General de Coll Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.collgeotecnic.org.

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÈCNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62488516

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / Formigó
Referència donada pel peticionari: Cerdanyola
Altres referències de la mostra: Mur zona Cala C-1
Data de recepció: 17/07/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni Continu
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14980/1
Envàs/cali: Embolicall de plàstic **Dimensions / pes:** 34 cm de longitud fragmentat i 9,5 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Testimoni de formigó de 34 cm de longitud i uns 9,5 cm de diàmetre de color gris clar. El sostre és pla inclinat amb pintura blavosa. Presenta una varetà metàl·lica tallada a 17,5 - 18 cm del sostre del testimoni. La base és rugosa irregular. L'árid del formigó és de tipus granític fragmentat (amb algun clast erodonit en les mides més fineji de mides normalment no superiors a 2 cm). No hi ha porositat visible.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió uniaxial en formigó endurit segons IT-GTL/67 (UNE-EN 12390-3/09)

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant de tipus representativa emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: 21/08/2020

HISTÒRIC

Assaig d'assaig de laboratori de geotècnia (GTL), assaig complementari de resistència i determinació del rebuig.
Declaració Responsable núm. L0800318 presentada el 17 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800318 presentada el 02 de juny de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800318 presentada el 02 de juliol de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800318 presentada el 31 de gener de 2019 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0800318 presentada el 09 de novembre de 2019 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i anàlisis presentats han estat resolts amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT, S.L.L. en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 21/07/2020

Signatari

Josep Maria Tella Roa
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen únics i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanades.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62788371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14980/1

ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN FORMIGÓ UNE-EN12390-3/2003 IT-GTL/67

Data d'assaig:	19/07/2020	Tipus de mostra:	Inbicta de Testimoni continu
Càrrega en proveta (gradient):	0,6 MPa/s	Tipus mesura:	Premsa amb Servocontrol i controlls digital
Màquina Classe 1,0		Certificat calibratge: C-02307-0116 (EMAC)	Data calibratge: 09/09/2019

Dades de la mostra cilíndrica:

Diàmetre:	9,40 cm
Secció:	69,36 cm²
Longitud:	34,20 cm
Volum:	1878,57 cm³
Nº de provetes assajades:	1

Arxiu informàtic: PR2 / 913

Pes proveta:	3994,50 g
Densitat:	2,36 g/cm³
Trencament:	81,1 kN

Fotografia trencament

RESULTATS

Resistència a la compressió:	**119,29 Kg/cm²**	**11,70 MPa**

Angle de trencament: 63°
Relació alturaldiàmetre: 2,57
Factor de correcció per relació alturaldiàmetre: 1,000

RESULTATS AMB CORRECCIÓ:

Resistència a la compressió:	**119 Kg/cm²**	**11,7 MPa**

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62788371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14999/1

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ
Declaració Responsable núm: L0600318 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació vigila e les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat/web/ca/tramits/

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÈCNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 42-44, 1er, 1ª 08008 - Barcelona Tf: 93 253 17 66
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / Formigó
Referència donada pel peticionari: Cerdanyola del Vallès
Altres referències de la mostra: Mur C-2
Data de recepció: 31/07/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni Continu
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14999/1
Envolcall: Embolcall de plàstic **Dimensions i pes:** 36 cm de longitud fragmentat i 9 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i una 9 cm de diàmetre de color gris clar (lleugeres variacions diamètrals). El sostre és polit amb pintura blavosa. No presenta secció metàl·lics. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcàrio fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm). Porositat regular homogènia generalment inferiors 8 mm.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió uniaxial en formigó endurit segons IT-GTL/67 (UNE-EN 12390-3/09)

Resultats de l'assaig: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

En la realització dels assaigs s'ha fet ús de tota la mostra: NO QUEDA SOBRANT.

HISTÒRIC

Informe Laboratori Acreditat per ENAC, Resolució de 7 de setembre de 2012 (Ref 0604/ENS1355/2012)
Acta d'assaig de laboratori de geotècnia (ETL), assaigs complementaris de caracterització del material.
Laboratori Acreditat per ENAC(ENS), Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref 0604/ENS1355/2012)
Acta d'assaig de laboratori de geotècnia (ETL), assaigs complementaris de caracterització del material.
Declaració Responsable núm: L0600318 presentada el 11 de març de 2015 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm: L0600318 presentada el 22 de juny de 2015 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm: L0600318 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm: L0600318 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm: L0600324 presentada el 04 de setembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **05/08/2020**

Signatari

Josep Maria Talla Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 83300/84 | Identificació de l'informe: N14999/1 |

ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN FORMIGÓ UNE-EN 12390-3/2003 IT-GTL/07

Data d'assaig:	05/08/2020	Tipus de mostra:	Intacta de Testimoni continu		
Cilmega en proveta (gradient)	0,6 MPa/s	Tipus mesura:	Premsa amb Servocontrol i consola digital		
Màquina Classe 1,0	Certificat calibratge: C-62307-0116 (ENAC)		Data calibratge: 09/09/2019		

Dades de la mostra cilíndrica:

Diàmetre:	5,18 cm
Secció:	66,15 cm²
Longitud:	24,80 cm
Volum:	1640,62 cm³

Nº de provetes assajades: 1

Arxiu informàtic: PR2 / 915

Pes proveta:	3953,00 g
Densitat:	2,41 g/cm³
Trencament:	111,5 KN

Fotografia trencament

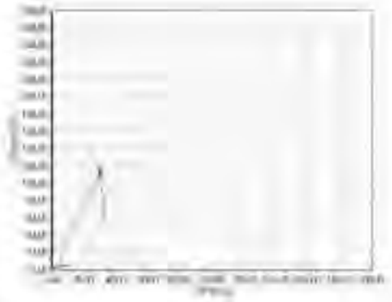
RESULTATS

Resistència a la compressió:	171,67 Kg/cm²	16,85 MPa

Angle de trencament: 78°
Relació altura/diàmetre: 2,70
Factor de correcció per relació altura/diàmetre: 1,000

RESULTATS AMB CORRECCIÓ:

Resistència a la compressió:	**172 Kg/cm²**	**16,9 MPa**



Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 83300/84 | Identificació de l'informe: N14999/2 |

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'acreditació inclou a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat/habitatge/rerc

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTECNIA, S.L. C/ Marc Aurell nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19497 / Formigó
Referència donada pel peticionari: Cardanyola del Vallès
Altres referències de la mostra: Mur C-3
Data de recepció: 31/07/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni Continu
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14999/2
Envolcall: Embolcall de plàstic **Dimensions / pes:** 36 cm de longitud fragmentat i 9 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Testimoni de formigó de 36 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color gris clar . El sostre és polit amb pintura blavosa. No presenta acció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus calcàrio fragmentat i arrodonit de mides normalment no superiors a 2 cm). Porositat regular homogènia generalment inferiors 8 mm.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió uniaxial en formigó endurit segons IT-GTL/07 (UNE-EN 12390 3/09)

Resultats de l'assaig: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

En la realització dels assaigs s'ha fet ús de tota la mostra: NO QUEDA SOBRANT.

HISTÒRIC

Habilitat Laboratori Acreditat per DMAH, Resolució de 7 de setembre d'en 2009 (Rg.I.0600007/2009)
Àmbit: Assaigs de identificació geotècnia (GTL), assaigs in-situ.

Laboratori Acreditat per ICQEMS, Resolució de 2 d'abril de 2008 (Rg.I.0600007/2008)(m2)
Àmbit: Assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de l'especialitat i determinacions de l'equips

Declaració Responsable núm. L0600062 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600080 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600188 presentada el 09 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600216 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600224 presentada el 09 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 05/08/2020

Signatari

Josep Maria Talle Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14999/2 | Pàgina 2 de 2

ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN FORMIGÓ UNE-EN12390-3/2003 IT-GTL/67

Data d'assaig:	05/08/2020	Tipus de mostra:	Intacta de Testimoni contínu
Còrrega en proveta (gradient)	0,6 N/s/s	Tipus màquina:	Premsa amb Servocontrol i controlls digital
Màquina Classe 1,0	Certificat calibratge: C-02307-0116 (ENAC)		Data calibratge: 03/09/2019

Dades de la mostra cilíndrica:

Diàmetre:	9,25 cm
Secció:	67,17 cm²
Longitud:	24,50 cm
Volum:	1645,58 cm³

Nº de provetes assajades: 1

Arxiu informàtic: PR2 / 916

Pes provata:	4041,00 g
Densitat:	2,46 g/cm³
Trencament:	136,2 KN

RESULTATS

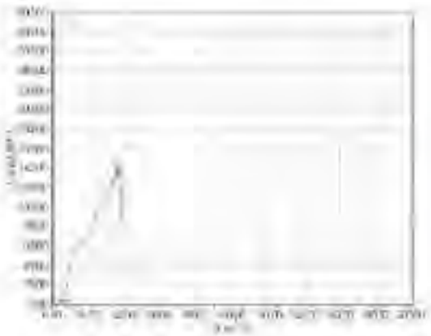
Resistència a la compressió:	206,79 Kg/cm²	20,28 MPa

Angle de trencament: 76º I Vart.
Relació altura/diàmetre: 2,65
Factor de correcció per relació altura/diàmetre: 1,000

RESULTATS AMB CORRECCIÓ:

Resistència a la compressió:	207 Kg/cm²	20,3 MPa

Fotografia trencament



Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14999/3 | Pàgina 1 de 2

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ
Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'acreditació inclòs a les Disposicions Reglamentàries inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Decret 141/2012 de Catalunya) i al Registre Estatal del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.icqc.cat i www.apqtegralcat.org

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTECNIA, S.L. C/ Marc Aureli nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62486515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 19407 / Formigó
Referència donada pel peticionari: Cardanyola del Vallès
Altres referències de la mostra: Mur C-4
Data de recepció: 31/07/2020 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni Contínu
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N14999/3
Envàs/s: Embolcall de plàstic **Dimensions / pes:** 22 cm de longitud fragmentat i 9 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Testimoni de formigó de 22 cm de longitud i uns 9 cm de diàmetre de color marró . El suport és irregular rugós. No presenta secció metàl·lica. La base és rugosa irregular. L'àrid del formigó és de tipus poligènic (calcàrie, quars, pissarra, sequiet...) arrodonits de mida no superior a 2 cm, amb morter de sorra grisenca a fins que presenta certa alteració i "desgranació" superficial). Porositat regular homogènia generalment inferiors 10 mm.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió uniaxial en formigó endurit segons IT-GTL/67 (UNE-EN 12390-3/09)

Resultats de les assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

En la realització dels assaigs s'ha fet ús de tota la mostra: NO QUEDA SOBRANT.

HISTÒRIC

[illegible] acreditat per ENAC, Registre nº [illegible] amb data [illegible]
Acreditació per assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de realització i control de roques.
Laboratori Acreditat per ENAC, Registre nº 1/C-2307 amb data 2 d' abril de 2009 (Ref 1/2009/4607/1/GTL/0012)
Acreditació per assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de realització i control de roques.
Declaració Responsable núm. L0600319 presentada el 17 de març de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600319 presentada el 05 de juny de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600319 presentada el 05 de juliol de 2019 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600319 presentada el 31 de gener de 2019 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm. L0600319 presentada el 06 de novembre de 2019 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 05/08/2020

Signatari

Josep Maria Tàlia Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 2 pàgines incloses la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctra. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL. Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N14999/3 Pàgina 2 de 2

ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN FORMIGÓ	UNE-EN12390-3/2003	IT-GTL/67

Data d'assaig:	05/08/2020	Tipus de mostra:	Intacta de Testimoni continu
Càrrega en proveta (gradient)	0,6 MPa/s	Tipus mesura:	Premsa amb Servocontrol i controlls digital
Màquina Classe 1,0	Certificat calibratge: C-02367-0116 (ENAC)		Data calibratge: 09/09/2019

Dades de la mostra cilíndrica:

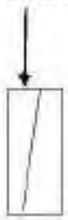
Diàmetre:	9,26 cm
Secció:	67,31 cm²
Longitud:	17,10 cm
Volum:	1151,03 cm³

Nº de provetes assajades: 1

Arxiu informàtic: PR2 / 917

Pes proveta:	2560,00 g
Densitat:	2,22 g/cm³
Trencament:	25,2 KN

Fotografia trencament



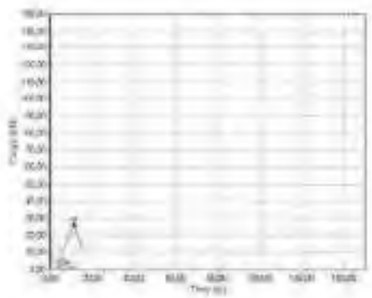
RESULTATS

Resistència a la compressió:	38,21 Kg/cm²	3,75 MPa

Angle de trencament: 77º i 86º
Relació altura/diàmetre: 1,85
Factor de correcció per relació altura/diàmetre: 0,988

RESULTATS AMB CORRECCIÓ:

Resistència a la compressió:	38 Kg/cm²	3,7 MPa



Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen únic i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

19407

ANNEXE FOTOGRÀFIC

Foto 1: Sondeig S-1.

Foto 2: Sondeig S-1, caixa de 0 a 3 metres.

Foto 3: Sondeig S-1, caixa de 3 a 6 metres.

Foto 4: Sondeig S-1, caixa de 6 a 7,2 metres.

Foto 5: Sondeig S-2.

Foto 6: Sondeig S-2, caixa de 0 a 3 metres.

CSV: [illegible]
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de firma electrònica.
Per a la seva autenticitat cal comprovar la seva signatura electrònica a la seu electrònica corresponent, accessible a l'adreça https://portal.ceotgeotecnia.com/portal/validar/validarDocumento.aspx

Foto 7: Sondeig S-2, caixa de 3 a 6 metres.

Foto 8: Sondeig S-2, SPT a 6,6 metres.

Foto 9: Sondeig S-2, caixa de 6 a 9 metres.

Foto 10: Sondeig S-4.

Foto 11: Sondeig S-4, caixa de 0 a 3 metres.

Foto 12: Sondeig S-4, SPT a 2,4 metres.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA 19407

Foto 13: Sondeig S-4, caixa de 3 a 6 metres.

Foto 14: Sondeig S-4, SPT a 4,8 metres.

Foto 15: Sondeig S-4, caixa de 6 a 9 metres.

Foto 16: Sondeig S-5.

Foto 17: Sondeig S-5, caixa de 0 a 3 metres.

Foto 18: Sondeig S-5, SPT a 0,5 metres.

CSV: [illegible]
Aquest document és document electrònic nascut l'article 27 de la LAU 2010/16, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser verificada a l'adresa https://[illegible]

Foto 19: Sondeig S-5, SPT a 2,0 metres.

Foto 20: Sondeig S-5, caixa de 3 a 6 metres.

Foto 21: Sondeig S-5, SPT a 4,6 metres.

CÓD.: [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

F9G

IV. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1 Identificació de les obres 3
1.2 Objecte del estudi 3
2 PROMOTOR - PROPIETARI 3
1.1 Identificació de les obres 3
3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4 DADES DEL PROJECTE 3
4.1 Autor/s del projecte 3
4.2 Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 3
4.3 Tipologia de l'obra 3
4.4 Situació 3
4.5 Comunicacions 4
4.6 Subministrament i Serveis 4
4.7 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 4
4.8 Pressupost d'execució material del projecte 4
4.9 Pressupost d'execució material del projecte 4
4.10 Mà d'obra prevista 4
4.11 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
4.12 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.13 Maquinària prevista per a executar l'obra 5
5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra 8
5.3.Instal·lació de sanejament 8
6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 8
6.1. Serveis higiènics 8
6.2. Vestuaris 8
6.3. Menjador 8
6.4. Local de descans 8
6.5. Local d'assistència a accidentats 9
7. ÀREES AUXILIARS 9
7.1. Centrals i plantes 9

godoy.com

7.2. Tallers 9
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 9
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 9
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 10
9.1. Manipulació 10
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 10
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 10
10.1. Serveis afectats 10
10.2. Servituds 11
10.3. Característiques meteorològiques 11
10.4. Característiques del terreny 11
10.5. Característiques de l'entorn 11
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 11
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 12
12.1. Procediments d'execució 12
12.2. Ordre d'execució dels treballs 12
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 12
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 12
14. MEDIAMBIENT LABORAL 13
14.1. Agents atmosfèrics 13
14.2. Il·luminació 13
14.3. Soroll 13
14.4. Pols 13
14.5. Ordre i neteja 14
14.6. Radiacions no ionitzants 14
14.7. Radiacions ionitzants 16
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 16
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 17
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 17
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 17
19. RECURSOS PREVENTIUS 18
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 19
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 19
21.1. Normes de Policia 19
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 20
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 20
21.4. Operacions que afecten l'àmbit public 20
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 21
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 21
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 21
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 22
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 23
22.1. Riscos de danys a tercers 23
22.2. Mesures de protecció a tercers 23
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 23
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 23
26. Signatures 93

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 Identificació de les obres

PROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ PER IMPLANTAR UN NOU CENTRE CIVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA, EXP.126/2018/01

1.2 Objecte del estudi

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de las persones en l'execució de las obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h)

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest entorn de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb anterioritat a l'inici de las obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2 PROMOTOR - PROPIETARI

1.1 Identificació de les obres

Promotor	AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLES
NIF	P0826900I
Adreça	Plaça Francesc Layret, s/n
Població	08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	Anna Feu i Jordana i Carlos Godoy Bregolat
Titulació/ns	Arquitectes
Col·legiat núm.	44.063-8 i 53.129-4 respectivament
Despatx professional	FEU I GODOY ARQUITECTES, S.L.P.
Població	Solsona (Lleida)

4 DADES DEL PROJECTE

4.1 Autor/s del projecte

Autor del projecte	Anna Feu i Jordana i Carlos Godoy Bregolat
Titulació/ns	Arquitectes
Col·legiat núm.	44.062-8 i 53.129-4 respectivament
Despatx professional	FEU I GODOY ARQUITECTES, S.L.P.
Població	Solsona (Lleida)

4.2 Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Autor del projecte	Anna Feu i Jordana i Carlos Godoy Bregolat
Titulació/ns	Arquitectes
Col·legiat núm.	44.063-8 i 53.129-4 respectivament
Despatx professional	FEU I GODOY ARQUITECTES, S.L.P.
Població	Solsona (Lleida)

4.3 Tipologia de l'obra

La finalitat del present projecte és tornar-li a la ciutat una joia del seu patrimoni, emfatitzant la connexió del futur equipament amb el seu entorn i recuperant la imatge de la torre d'estiueig alhora que es recuperen les traces de murs antics.

L'àrea d'intervenció és el conjunt edificat de la masia de Ca n'Altimira i l'entorn pròxim immediat. La superfície construïda és 111.60 m2.

La proposta es basa en recobrar la identitat del passat, recuperant i restituint elements de la masia que s'han perdut o que actualment no són reconeixibles. (que estan documentats i/o poden aparèixer durant la intervenció), fent una lectura històrica de l'entorn, apropant la masia al riu amb el qual havia estat vinculada i restaurant el seu entorn paisatgístic.

L'actuació planteja recuperar la torre d'estiueig i mantenir el pinar per tal d'interpretar l'era correctament alhora que serveix com a refugi climàtic i d'ombra. D'altra banda es proposa recuperar les antigues traces dels elements que donaven suport a la masia (quadres, casa masovers, celler). En aquest sentir, el projecte aconsegueix tornar a l'indret la lectura històrica de la masia Ca n'Altimira.

4.4 Situació

Emplaçament i referència cadastral

L'àmbit situat al Barri de Baix de les Fontetes de Cerdanyola del Vallès, limita al Nord amb l'Avinguda Catalunya, al sud amb el Passeig del Pont i el Riu Sec, a l'est amb l'Avinguda Primavera, i a l'oest, amb la propietat particular de Ca l'Arquer a la banda nord i amb el Casal municipal de Joves i el Passeig del Pont a sud.

Avinguda de Catalunya, 08924 Cerdanyola del Vallès (Barcelona).

Referència cadastral: 8840718DF2984S0001GI

Coordenades UTM: 428744.40,4580375625

Emplaçament de l'edifici en el municipi de Cerdanyola del Vallès. FONT: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

F9G

4.5 Comunicacions

Carretera	Entre l'Avinguda Catalunya i l'Avinguda de la Primavera
Ferrocarril	RENFE
Línia Metro	-
Línia Autobús	-

4.6 Subministrament i Serveis

Aigua	COMPANYIA
Gas	NO PROCEDEIX
Electricitat	COMPANYIA
Sanejament	XARXA MUNICIPAL
Altres	-

4.7 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

EMERGÈNCIES	112
Servei d'urgències mèdiques (ambulància)	061
Atenció primària	
CAP Serrapera	935 80 63 85
Atenció hospitalària	
Hospital de Terrassa	937 313 488
Carretera de Torrebonica núm 1	
Bombers	93 783 80 80
Mossos d'Esquadra	088

4.8 Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **1,795,015,87 euros**.

4.9 Pressupost d'execució material del projecte

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos en una Fase.

4.10 Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.11 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Endarrocadors.
Artillers.
Submarinistes.
...uadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de pilotatge.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de matxuqueig.
Operadors de planta de prefabricats.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Col·locadors d'asfalt.
Jardiners.
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Estructuristes de formigó postensat.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'anyans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Instal·ladors de mur cortina.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.

Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de sonorització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.12 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Tots els materials previstos utilitzar a la obra queden definits a la memòria constructiva del projecte executiu que ens ocupa.

4.13 Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrogens.
Transformadors i centres de transformació.
Centrals electro-hidràuliques.
Compressors.
Generadors de vapor.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.
Bombes centrífugues de superfície.
Grups de pressió.
Equips per a recobrar el nivell freàtic.

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG, CLAVAMENTS I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines per a pilotatge.
Maquinària per a pantalles.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i reflf (Motoanivelladores)
Transport extraval. (Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori.
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra.

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions).
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules.
Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes.
Tremuja recepció i alimentador.
Cintes transportadores.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació.
Centrals de formigonat.
Formigoneres.
Sitges per a ciment.
Camió formigonera.
Autoformigoneres.
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons.
Allisadores de paletes.
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens.
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES I CANALS

Central de grava-ciment i sol-ciment.
Estabilitzador „in situ" muntat sobre tractor.
Màquina estabilitzadora integral.
Estenedores de graves i graveres autopropulsades.
Estenedora lateral de voral.
Estenedores remolcables acoplables.
Caldera per a recs asfàltics.
Camió sistema de rec asfàltic.
Equips per a beurades asfàltiques.
Planta asfàltica contínua en fred.
Planta asfàltica discontínua en calent.
Estenedores asfàltiques sobre rodes.

Estenedores asfàltiques sobre cadenes.

Fresadora de paviments.

Rectificadora de paviments.

Estenedora de formigó hidràulic sobre cadenes.

Estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets.

Estenedores de formigó per a voradas, mitjanes i cunetes.

Equips per a curat i ranurat de superfícies.

Equips per a canals: Refinadora.

Revestidora per a canals a secció completa.

Revestidora per a canals a mitja secció.

MÀQUINES PER A CONSERVACIÓ DE CARRETERES

Reciclatores de paviment.

Màquines per a col·locació de blonda.

Escombradores.

Fresadores.

Falca i fulla per a treure la neu.

Rentadora de senyalització.

Esparcidora de sal.

Plataformes elevadores.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE VIES FÈRREES

Batonadora contínua de línia.

Batonadora de línia.

Batonadora lleugera de línia.

Batonadora de canvis.

Perfiladora de balast.

Estabilitzador dinàmic.

Desguarnidora de balast.

Tremuges detritus desguarnit.

Tremuges de descàrrega de balast.

Equip de renovació de desviaments.

Parella de pòrtics de renovació de via.

Màquina de substitució de travesses.

Posicionadora de carrils.

Màquina per a alxecament i ripat de via.

Mototaladradora de carrils.

Motocarrenadora de travesses.

Moroclavadora.

Motoserra de carrils.

Tronçadora de carrils.

Gats d'elevació i alineació de via.

[illegible] hidràulics alliberament de tensions.

Soldadura elèctrica a topall per xisporrotejo.

Equip de soldadura aluminotèrmica.

Equip de soldadura elèctrica manual.

Equip d'esmerilat.

Locomotores.

Locotractors.

Vagons plataforma.

MÀQUINES PER A OBRES SUBTERRÀNIES

Jumbos.

Roçadores.

Excavadora per a pous i plànols inclinats.

Bulonadores pneumàtica i empenyador.

Bulonadora hidràulica automotriu.

Carregadora de descàrrega posterior.

Carregadora de descàrrega frontal.

Carregadora de braços recollidors i cinta.

Carregadora de perfil baix.

Bolquet automotor.

Cintes de descombrament.

Vagonetes.

Locomotora diesel.

Locomotores elèctriques.

Transportador remesclador per a túnel.

Robot de gunitat.

MÀQUINES PER A OLEODUCTES, GASODUCTES I ALTRES CANALITZACIONS

Rasadora sobre pneumàtics amb cadena excavadora.

Rasadora sobre cadenes amb cadena excavadora.

Rasadora sobre cadenes amb roda de cangilons.

Rasadora per a roca.

Cortadora hidràulica.

Compressor.

Grup hidràulic d'alimentació.

Tractor sobre cadenes per a soldar.

Grup de soldadura per a tubs.

Estenedor de tubs.

Tractor estenedor de cables per escarificador.

Taladre pneumàtic a percusió.

Perforadora per barrena i hèlix en cap.

Empenyador de tubs amb grup hidràulic.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada

Grua sobre camió amb pluma telescòpica

Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)

Pòrtic sobre pneumàtics

Bigues de llançament

Muntacàrregues de materials

Elevador per a persones i materials

Plataformes mòbils elevadores (tisores)

Carrera elevador

MATERIAL FLOTANT I MÀQUINES PER A TREBALLS MARÍTIMS I FLUVIALS

Pontona metàl·lica sense propulsió

Dic per a construcció de caixons de formigó

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garantirà l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V –750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'aïllament suficient per a resistir el pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una jabalina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).

Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

Anirà connectat a terra (resistència màxima 75 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

Estarà protegida de la intempèrie.

Es recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

Les empalmadures hauran de ser realitzades mitjançant „joc" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Quadres secundaris

Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

1	Magnetotèrmic general de 4P	30 A.
1	Diferencial de 30 A	30 mA.
1	Magnetotèrmic 3P	20 mA.
4	Magnetotèrmics 2P	16 A.
1	Connexió de corrent 3P + T	25 A.
1	Connexió de corrent 3P + T	16 A.
2	Connexió de corrent 2P	16 A.
1	Transformador de seguretat	(220 v./ 24 v.)
1	Connexió de corrent 2P	16 A.

Connexions de corrent

Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

S'emcaixaran mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.

Es faran servir els següents colors:

Connexió de 24 v.	Violeta.
Connexió de 220 v.	Blau.
Connexió de 380 v.	Vermell.

No s'empraran connexions tipus „Lladre".

Maquinària elèctrica

Disposarà de connexió a terra.

Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.

Es connectaran a terra el gulement dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

Els portalàmpades haurà de ser de tipus aillant.

Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més proper a la virolla.

Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Enllumenat portàtil

La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament. Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb casquet anticops i suport de sustentació.

Aquest document està protegit per drets d'autor

5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'hi de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronals de distribució i amb carxa galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i allament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip projector d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la instrucció MI.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tecnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls etc.

Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'allament al terra. Tots els dissolvents, ensagellats i dexalixe que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant net diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, lluny de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'empleni dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Quan es facin regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, aïllant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en paret tallafoc o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb pala pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzematge o concentració d'embalatges o dissolvents, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de reg que proporcionin aigua abundant.

<u>Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra</u>

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

En àrees amb possibilitats de foc „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

En àrees amb possibilitats de foc „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròximes a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 38 del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que tot seguit es defineixen i detallen:

6.1. Serveis higiènics

<u>Lavabos</u>

Com a mínim un per a cada 10 persones.

<u>Cabines d'evacuació</u>

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,0 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

<u>Local de dutxes</u>

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc alargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l. de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 2 m^2 per usuari habitual.

6.5. *Local d'assistència a accidentats*

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

una farmaciola,

una llitera,

una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Il·luminós, condicionat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola, emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tisores, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada pel l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista, establirà els medis materials i humans additionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

desinfectants i antisèptics autoritzats,

gases estèrils,

cotó hidròfil,

benes,

esparadrap,

apòsits adhesius,

estisorets,

pinces,

guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. *Controls i plantes*

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles els seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la draga/ina. Tots els accessos o passarel·les situats a alçades superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del sèpti, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i torsal per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arrostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un solid engraellat o reixa metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant arcolles metàl·liques (Ø 0,60 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. *Tallers*

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^2 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mainó serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,80 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux. i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. *Zones d'apilament. Magatzems*

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials emprats, hauran estar previstos en la planificació dels treballs.

I les zones d'apilament provisional estaran tancades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del RD 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista tri el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres aparexen antics dipòsits o carronades no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessora d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. *Manipulació*

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

Amiant.

Plom. Crom. Mercuri. Níquel.

Sílice.

Vinil.

Urea formol.

Ciment.

Soroll.

Radiacions.

Productes tixotròpics (cenfonita).

Pintures, dissolvents, hidrocarburs, colles, resines epoxi, greixos, oli.

Gasos líquats del petroli.

Baixos nivells d'oxigen respirable.

Animals.

Entorn de drogodependència habitual.

9.2. *Delimitació / condicionament de zones d'apilament*

Les substancies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

Nom comú, si és el cas.

Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substancies presents.

Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substancia o preparat perillós.

Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

El número CEE, si en té.

La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari la fitxa de seguretat del material i/o la substancia perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substancies perilloses estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presencia de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, cancinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, bastanes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre **l'àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i grafs.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, o bé és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. *Serveis afectats*

Tots els serveis afectats queden definits i documentats en el Volum 4 del projecte executiu, document "DC05 Serveis urbans afectats".

Els Plànols i l'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conductivis, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista vé obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran incloses en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Aquest document és propietat de FGG godoy.com i no pot ser reproduït, distribuït o comunicat a tercers sense el seu consentiment previ.

10.2. Servituds

Segons la informació sol·licitada a l'Ajuntament de Terrassa, l'àmbit on es desenvolupa el projecte no està afectat per cap servitud.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en materia d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguas dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Terrassa, els estius són curts, calents, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, freds i parcialment annuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia d'1 ° C a 28 ° C i rares vegades baixa a menys de -3 ° C o puja a més de 32 ° C.

10.4. Característiques del terreny

El terreny actual és pràcticament pla a nivell transversal est-oest, permetent unir els límits actuals entre carrer Provença i equipaments. A nivell longitudinal nord-sud, i per tal de minimitzar el moviment de terres i el seu transport, s'han generat terrassaments amb talusos vegetats.

10.5. Característiques de l'entorn

L'àmbit limita al Nord amb l'Avinguda de Béjar, al sud amb la Rambla Francesc Macià, a l'est amb l'Avinguda del Vallès i a l'oest amb el carrer de Provença, situats dins el districte VI del barri de Sant Pere Nord de Terrassa.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS + ARRENCADA D'ELEMENTS + DESMUNTATGE D'INSTALLACIONS

ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLERTS I TERRAPLENS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

FONAMENTS SUPERFICIALS

PROFUNDES

MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

ESTREBADES I APUNTALAMENTS

CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS CORTINA

DIVISÒRIES (OBRA)

DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLÀDUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

COBERTES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

JUNTS (FORMACIÓ + REBLERTS + SEGELLATS)

REVESTIMENTS

AMORES (ARREBOSSATS + ENGUIXATS + ESTUCATS)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER CIMENT, ESCORIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORES (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB RULI (PEDRA, CERÀMICA, MORTER CIMENT, ESCORIDORS, ETC.)

PINTATS I ENVERNISATS

PAVIMENTS METÀL·LICS

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

F9G

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS, BUNERES, ETC.)

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS

PARALLAMPS

CONDUCTORS

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

MUNTATS SUPERFICIALMENT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS ELECTRODOMÈSTICS

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Les característiques constructives i els seus procediments d'execució queden reflectits a les memòries del projecte d'execució.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

L'ordre d'execució dels treballs queda, prevament definit en la memòria executiva del projecte, no obstant, previ inici de l'obra es consensuaran amb el contractista de l'obra l'ordre i fases d'execució.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels supòsits teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona i els mitjans a emplear.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material necessari per al desenvolupament dels distints salts de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre), „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees d'aplicació obligatòria i/o actualitzada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, haurem de tenir-les presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions bruscues d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i ligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en les muntatges mitjans, en treballs senzills en banca de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o maquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-84 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distancia)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	70 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	80 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de pisu	60÷75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	85 dB
Grua autopropsant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Motosserra	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95÷100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84÷90 dB
Pistoles fixadores d'impacte	110 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant tapa o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polsegrens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment + amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment + amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment + amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció es freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que es el component que ho fa especialment i nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, es en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

godoy.com

$$C = \frac{\text{mg / m}^3}{\%\ Si\ O_2 + 2}$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols són, fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals.
- Manutenció de runes.
- Demolicions.
- Treballs de perforació.
- Manipulació de ciment.
- Raig de sorra.
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica.
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta.
- Esmerilat de materials.
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura.
- Plantes de matxucaxes i classificació.
- Moviments de terres.
- Circulació de vehicles.
- Polit de paraments.
- Plantes asfàltiques.

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ.
Manutenció de runes	Regat previ.
Demolicions	Regat previ.
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua.
Manipulació de ciment	Filtres en silges o instal·lacions confinades.
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de recuperació.
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall.
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada.
Circulació de vehicles	Regat de pistes.
Plantes de matxucaxes i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada.

Als serveis de prevenció serán els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Aquest document està protegit per drets d'autor. Queda prohibida la seva reproducció, distribució, comunicació pública o transformació sense el consentiment exprés de F9G Gadoy.com

14.5. *Ordre i neteja*

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment dian de las condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida, inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor haurà d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. *Radiacions no ionitzants*

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre). Inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges:

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles:

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longitud d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades:

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 – 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 – 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 – 280 nm de longitud d'ona

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord-americana i està acceptada per la WHO (World Health Organization)

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la làmina de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Serà soluble que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Análogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o contínua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el pols curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del matèix. Els làsers d'ona contínua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presenten perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

Classe II: de risc baix, emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm. Es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de contelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona contínua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

Classe IIIa: risc baix, emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

Classe IV: risc alt; major límit d'emissió, l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400–700 nm), alguna radiació UV (200–400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raig làser:

Amb làsers de la classe IIIa (≤ 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

Amb els de La classe IIIb i potències comprenses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que «obrirà» personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

<u>- Àrea de treball:</u>

L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al matèix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant protectors i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

<u>- Equip:</u>

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la font està desconnectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

<u>- Operació:</u>

Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control, no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els servers de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen: organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se manualment en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema penetrabilitat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports: detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per díssery, igual major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a us en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residua radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de bloss de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de corrides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que puguin ocórrer en combinació, convencionalment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i ajudar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també es n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estudosímetre o detector de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Llurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmella.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la mercadera de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Donar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Us correcte de las ajudes mecàniques.
- Us correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre safarits o contenidors que permetin el seu trasllat o dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

F9G

6è.- Traginar sempre els materials a dins, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, cosa que fa perdre temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Aproximar-se al més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'axecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravitat de la càrrega.

Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter axecat.

9è.- Es obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a axecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit axecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un cotó de seroia quan s'ha d'axecar un objecte entre uns quants per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema o condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar destat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fabrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o aparitalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, dels treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX1M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX1M003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de càrregues per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX1X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX1X005	u	Escala modular d'estructura pontcada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX1X019	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX1X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de planxes metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX1X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de planxes metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX1X038	u	Plataforma horitzontal per acúmul de materials en cobertes inclinades
HX1X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació pel a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb: RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a modo de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, sedons normes harmonitzades CE. Semprre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal, portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisi el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que això produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de familiaritzar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb: RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

Document signat digitalment per: Jordi Godoy Ferrer
Data: 2021.06.30 12:49:39 +02'00'

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que faoin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin ocasionar un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "***Recursos preventius***" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, ensorrament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'enfosqament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
- ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS – APRENCADA D'ELEMENTS – DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS
- ENDERROC DE COBERTES
- ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS
- PROFUNDES
- MURS DE CONTENCIÓ – RECALÇATS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS

ESTRUCTURES
- MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
- COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

IMPERMEABILITZACIONS – AÏLLAMENTS I JUNTES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

REVESTIMENTS
- AMORTS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER IOIMENT, ESCOPIDORS ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISSATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
- PARALLAMPS

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS EN COBERTA (ANTENES)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas son d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta materia es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si materia no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i está ben col·locada, ja que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garantirà una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en materia de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèrea, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fases d'activitats, al menys respecte als riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

SENYALITZACIÓ D'OBRA:

L'execució d'obres a la plataforma d'una via o en les seves proximitats, pot presentar perill tant per a la circulació, com per als vianants i treballadors que realitzen l'obra. Amb la senyalització es pretén aconseguir una major seguretat per als usuaris de la via i per als treballadors de l'obra.

Les treballs s'executaran per àmbits a definir per la Direcció Facultativa de l'obra consensuadament amb l'empresa Contractista.

El primer pas a realitzar abans de l'inici de qualsevol de les fases d'obra a executar, serà la senyalització de la materia, tenint com a base de plantejament la norma de carreteres 8.3 – IC aplicable en cada cas.

La col·locació de la senyalització en els trams afectats es realitzarà en el sentit de circulació dels vehicles, sent la seva posterior retirada en sentit invers. D'aquesta manera, el personal encarregat d'aquesta col·locació treballarà sempre sota la protecció de la senyalització. Es tindrà cura que tota senyalització i balisa quedi ben visible per a l'usuari, evitant que quedin ocultes per vegetació, ombres d'obres de fàbriques, vehicles, etc.

Es procedirà a l'anul·lació de la senyalització permanent, quan no sigui coherent amb la d'obra, optant per això els senyals necessaris, mentre la senyalització d'obres estigui en vigor.

Un cop retirada la senyalització d'obra, es restablirà la senyalització permanent que correspongui.

Normes preventives:

- No s'iniciaran activitats que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització i es retirarà una vegada conclosos els treballs.
- Aquestes operacions es realitzaran sempre en condicions de bona visibilitat.
- Per a la col·locació de senyals s'utilitzarà sempre un vehicle provist d'rotatiu lluminós o similar i sempre es desplaçarà per dins de la faixa existent si es donés el cas.
- En les operacions de transport, col·locació o retirada s'extremarà la vigilància pel que fa als vehicles circulants.
- Durant la nit, si cal, es disposaran elements lluminosos per senyalitzar les zones de risc.
- Els senyalistes s'utilitzaran senyals de mà, de manera que estiguin sempre comunicats o visibles entre sí.
- Els senyalistes es col·locaran sempre en llocs visibles per als vehicles, i han d'indicar detenir-se als mateixos amb suficient antelació i el tall de carril per evitar les detencions bruscues.

La senyalització d'una obra, en una calçada de doble sentit de circulació amb calçada única i 2 carrils, en la qual la zona d'obra ocupa el voral i un carril, es realitzarà segons s'indica en l'esquema adjunt.

DELIMITACIÓ DELS ÀMBITS DE TREBALL DE L'OBRA:

Els àmbits de treball d'obra, a més d'estar degudament senyalitzats, hauran de delimitar-se per tal d'evitar l'accés de persones alienes a l'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determini la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment es permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

21.1. Normes de Policia

Control d'accessos

Una vegada estalterta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

Coordinació d'interferències / seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. *Àmbit d'ocupació de la via pública*

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. *Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic*

Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.
	Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a protecions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.
	En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferralleta, xarxa tipus teranet de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques disposen balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independents per a vehicles i per al personal de l'obra.
	No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. *Operacions que afecten l'àmbit públic*

Entrades i sortides de vehicles i maquinària

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
	El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es deixaran els vianants lliures de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el carril pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra previa consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega / descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descarrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

<u>*Descàrrega, voltament i evacuació de terres / runa*</u>

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstic obert a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament:	No es poden acumular terres, runa i desballes en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de disposar en tremuges o en contenidors homologats.
	Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
	A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.
	S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
	Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
	Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació:	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport no serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

<u>*Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*</u>

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en volada que sobresurti 1,50 m. com a mínim del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que evitin la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de fregit, perimetrals a totes les façanes.

Gruix torre: En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. *Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic*

<u>*Neteja*</u>

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o desballes.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "pellga" de 2 X 1 m. com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

<u>*Sorolls. Horari de treball*</u>

Les obres es realitzaran entre les 8.00 i les 20.00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació i per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

<u>*Pols*</u>

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi aflegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. *Residus que afecten a l'àmbit públic*

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. *Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic*

<u>*Senyalització i protecció*</u>

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

<u>*Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*</u>

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itinerari o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Pas vianants: Tots els passos de vianants que shagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entrepeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense resalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (interval mínim a 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 - IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc... la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del granulat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 95% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del granulat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 95% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal opus 0 amb el símbol internacional d'accessibilitat i una franja de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva substitució.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu voltant. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escocells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense resalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. *Riscos de danys a tercers*

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra poden afectar persones o béns aliens a les que en depenguin són els següents:

Caiguda al mateix nivell.

Atropellaments.

Col·lisions amb obstacles a la via pública.

Caiguda d'objectes.

22.2. *Mesures de protecció a tercers*

Es consideraran les següents mesures de protecció per a evitar el risc de les persones que transitin pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica o base d'elements prefabricats de 2 m d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament que haurà de ser òptic i il·luminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al trànsit rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'apilat de materials a l'obra, mentre dura la maniobra de descàrrega, es condicionarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'introducció de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com rellevants previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió o metal·lització.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Afectació patrimonial contra la Propietat o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència interna", cobrint les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primera Auxilio.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors i manteniment) segons art. 5.6 RD 1627/97.

E01	ENDERROCS
E01.E01	ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS D'ENDERROC			
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS			
28	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats: sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /19
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de rescalaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonometre portàtil	26

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL·LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS		2	3	4
	Situació:	AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
8	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	EN EL PROCÉS D'ENDERROC			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	TALL AMB OXIACETILÈNIC			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		3	1	3
	Situació:	GASOS TALL OXIACETILÈNIC			
		POLS EN ENDERROCS			

F9G

	POLS DE FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÉ			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS	1	2	2
	Situació: PARÀSITS, MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MÀQUINES D'ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC			
	MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Us de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 26 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilé amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions previes de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	26
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALITZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id.	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS ENDERROC			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE RUNES			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS		2	3	4
	Situació:	ESLLAVISSADES D'OBJECTES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	EINES MECÀNIQUES I MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	3
	Situació:	PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS		3	2	3
	Situació:	EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		3	1	3
	Situació:	POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		3	1	3
	Situació:	PRODUÏT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerans preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	5
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i lloc de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i lloc de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

F9G

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES			
		ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS		2	3	4
	Situació:	EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		SUPERFÍCIES IRREGULARS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	EN PROCESSOS D'ENDERROC			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	TALL AMB OXIACETILÈNIC			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		3	1	3
	Situació:	GASOS TALL OXIACETILÈNIC			
		POLS ENDERROC			
		POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	BOMBONES OXIACETILE			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	PARÀSITS, MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		3	1	3
	Situació:	MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 / 12 / 13 / 17

godoy.com

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 26 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 / 27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 / 20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 / 20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 / 20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 / 20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetile amb el coure	15 / 20
I0000096	No fumar	15 / 20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Risc			P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ENFONSAMENT DE PARETS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS		2	3	4
	Situació:	EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	EINES MANUALS: BARRA, MAÇA I PICS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS D'ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		3	1	3
	Situació:	PROCESSOS DE TALL			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	PARÀSITS I MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		3	1	3
	Situació:	MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats: sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES

E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ACCÉS FONS EXCAVACIÓ			
		PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	2	3
	Situació:	A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ			
5	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	2	2
	Situació:	MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
		CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TERRES POLSOSSES			
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		2	1	2
	Situació:	MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2

Situació: CABINES MÀQUINES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Cod	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de rescloaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIO DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ACCÉS A RASES I POUS			
		TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	2	2
	Situació:	MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
		CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		1	2	2
	Situació:	MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			

godoy.com

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		SUPERFÍCIE IRREGULAR			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		1	2	2
	Situació:	A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	2	2
	Situació:	RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		2	1	2
	Situació:	MÀQUINES D'EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

godoy.com

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les caracteristiques fisiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Us de recolzaments hidraulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les caracteristiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 26 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les arees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines obrades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	14 / 26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES		2	2	8
	Situació:	MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		2	1	2
	Situació:	MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació:	MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6

gratis-excel-templates
gratdoy.com

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E03 FONAMENTS

E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES.

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		CAIGUDES A POUS O RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		AREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		AREES DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ATRAPAMENT PER ENCOFRATS			
		PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA			
		ELEMENTS FERRALLATS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	CONTACTE AMB AGLOMERANTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
		CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

godoy.com

I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, pensa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03,E02 PROFUNDES

FONAMENTS PROFUNDS REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, MITJANÇANT LES TECNIQUES DE PILOTATGE, MICROPILOTS O MURS PANTALLA, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, EL MUNTATGE I COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I L'ABOCAMENT DE FORMIGÓ, AIXÍ COM ELS MITJANS AUXILIARS PROPIS D'AQUESTES TÈCNIQUES

Avaluació de riscos

id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		POUS I RASES DE GRAN FONDÀRIA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIO D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	EINES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	3	4
	Situació:	PLAFONS, ELEMENTS FERRALLATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	CONTACTE AMB AGLOMERANTS			

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MÀQUINES DE CLAVAMENT			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000088	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000164	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000165	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000166	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000167	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PROCES DE FORMIGONAMENT DE MURS			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		2	3	4
	Situació:	ENCOFRATS			
		PANTALLAS FERRALLADAS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1 2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA		
		ÀREA DE TREBALL		
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	2 3
	Situació:	EINES		
		MITJANS AUXILIARS		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2 3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS		
		PREPARACIO BASES MURS I RECALÇATS		
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		2	3 4
	Situació:	ITINERARIS DE MAQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS		
13	SOBREESFORÇOS		3	2 3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2 2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3 3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1 2
	Situació:	CONTACTE AMB AGLOMERANTS		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	1 2
	Situació:	ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Cod.	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerario preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formacio de l'operari en l'us i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000085	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinaria per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerarii i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03,E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SUSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
		PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ESTREBS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		ELEMENTS PUNXANTS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES			
		ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	3	4
	Situació:	AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
19	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:	INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL			

godoy.com

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerais preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000060	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000068	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000069	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	18
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	19
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	1	2
	Situació:	CAIGUDES EN POUS O RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
		ITINERARIS D'OBRA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS EN EXTERIORS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)			
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
		CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 / 19
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /5
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES

E04.E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		1	3	3
	Situació:	ENFONSAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
		SERRA DE FORADAR FUSTA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	SERRA DE FORADAR FUSTA			
		MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		2	3	4
	Situació:	COL·LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT			
		US GRUES MÒBILS			
12	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	AGLOMERANTS			
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Cordena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

godoy.com

I0000039	Substituir lo manual per lo mecanic	9
I0000039	Planificacio de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 12 / 13 / 18
I0000048	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidraulics	12
I0000055	Eleccio dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les caracteristiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc perosats i mes manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies electriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superficies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerais i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentaria (no usar escales de ma)	1

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

id	Risc		P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL			
		ELEMENTS PUNTXANTS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
		AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	TROSSEJAT D'ESCORIA			
		TREBALLS AMB RADIAL			
		TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	3	4
	Situació:	AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
12	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
		SOLDADURA ELECTRICA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2	2

	Situació:	GASOS DE SOLDADURES		
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS . IONITZANTS O NO I TÉRMIQUES		3	2 4
	Situació:	SOLDADURA ELÈCTRICA		
20	EXPLOSIONS		1	3 3
	Situació:	BOMBONES OXIACETILÈ		
		MATERIAS INFLAMABLES		
21	INCENDIS		1	3 3
	Situació:	SOLDADURES		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	5 4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de reconeguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000060	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	16
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura/ tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulacio independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada dos de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLÀFONS PREFABRICATS), COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		1	3	3
	Situació:	ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		3	1	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS			
		FORMIGÓ FRESC			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
		SERRA DE FORADAR FUSTA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	SERRA DE FORADAR FUSTA			
		TALL AMB RADIAL			
		ABOCAMENT DE FORMIGÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	PER ELEMENTS ESTRUCTURALS			
		MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	AGLOMERANTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerario preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col·locats a sobre dels arrimats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Cordons de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000026	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

godoy.com

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i assegurar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pèssats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentàries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófeg	4 / 11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL			
		ELEMENTS PUNTXANTS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
		AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES			
		TROSSEJAT DE FUSTA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	3	4
	Situació:	AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			

F9G

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS)			
	VAPORS DE COLES I ADHESIUS			
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS, IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES	3	2	4
	Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
	MATERIAS INFLAMABLES			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000009	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aillament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mànguers amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetile amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinaria per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 COBERTES INCLINADES

E06.E09 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES METÀL·LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
		ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES I MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	TALL I AJUST DE PLANXES			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	1	1
	Situació:	SOLDADURES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000016	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i arxecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de ballat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	7
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TANCAMENTS EN PERIMETROS I VORES DE FORATS			
	TANCAMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ÀREA DE TREBALL			
	CERRAMIENTO A > 1,20M			
	ITINERARIS A OBRA			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIO D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS EN SEC			
	MANIPULACIÓ MATERIALS			
	RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: PER MATERIALS			
	PER FORMIGONERA			
13	SOBREESFORÇOS	3	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC			
	RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les protecciones	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i netèja	2 /6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de tropar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC			
		RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	APLEC A L'ÀREA DE TREBALL			
		MANIPULACIÓ PLAFONS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2 2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2 2
	Situació:	SOLDADURA METALLS		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2 2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1 2
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA		
		POLS DE TALL DE MATERIALS		
		RETIRADA DE RUNA		
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2 2
	Situació:	AGLOMERANTS, ADHESIUS		
		PIGMENTS, MÀSTICS		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /5 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i acoplar les càrregues dins de l'envolcall o fleixo originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de material a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Tallo amb serra de tregar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 5 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIO			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
		RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	SOLDADURES ELÈCTRIQUES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerari preestablert i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000013	Ordre i neteja	2 / 8 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 8
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerans i llocs de treball	2 / 6 / 9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 / 13

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Ia	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
9	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS			
		RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	3	3
	Situació:	PELS MATERIALS			
		PER LA FORMIGONERA			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TALL I AJUSTOS EN SEC			
		RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats: treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de tremar per via humida, amb protecció integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar política manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	2	4
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS			
		RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	POLS DE TALL DE MATERIALS			
		RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	AGLOMERANTS I COLES			
		PIGMENTS I MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerario preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000016	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i alxecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 15 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de tregar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS I COLES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS I COLES			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS I COLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i ajocar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

I0000095	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES.

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	NETEJA DEL SUPORT			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2	2

	Situació:	DISSOLVENTS, COLES, MASTICS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES CORROSIVES IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS, COLES, MASTICS			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Cod	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i cenyir les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000078	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000087	Substituir l'inflamable pel no inflamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpaleto, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i lloc de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SÒLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			

F9G

	MANCA D'IL.LUMINACIO			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS			
	RETIRADA DE RUNA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÉCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: POLS DE FIBRES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Palletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aillament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E06 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2 2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA		
		ÀREA DE TREBALL		
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ		
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2 2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA		
		ÀREA DE TREBALL		
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	1 1
	Situació:	EINES		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1 1
	Situació:	AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA		
13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2 3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2 2
	Situació:	DISSOLVENTS, COLES		
		POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA		
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2 2
	Situació:	DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /15
I0000065	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000066	Palletització i eines ergonòmiques	13
I0000068	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000080	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000081	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000082	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpaleta, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
		BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		SUPERFÍCIES IRREGULARS			
		MATERIALS MAL APILEGATS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	4

	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	AMB FORMIGONERES			
		MANTENIMENT DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	AMBIENTS POLSOSSOS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	AGLOMERANTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Cod.	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000026	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000025	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flaixos originals	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /16
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Alliament del procés	17

godoy.com

I0000086	Ventilació de les zones de treball	17
I0000098	Substituir els materials amb substancies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08,E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL			
		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
		SUPERFICIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL			
		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	SERRA DE FORADAR D'AIGUA			
		EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	RADIAL			
		SERRA DE FORADAR D'AIGUA			
		MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	0	3
	Situació:	FORMIGONERA			
		AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	AMBIENTS POLSOSSOS			
		TALLS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1	2
	Situació:	AGLOMERANTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periodic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i alxecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball especific	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tallo amb serra de tregar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000088	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	6
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
		ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MATERIALS			
		FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 12
I0000048	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	7 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISSATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MANCA ILUMINACIÓ			
		ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	1	3
	Situació:	MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		3	2	4
	Situació:	PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSOS			
		DISSOLVENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	2	3
	Situació:	DISSOLVENTS			
		COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerario preestablerts i balissats per al persona	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

godoy.com

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i guiar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000036	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000056	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius pos pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000095	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 19
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 9 / 14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

id	Risc		P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA. PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA			
		BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		EXECUCIÓ D'ESCALES			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
		SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3
	Situació:	ÚS D'EINES DE TALL			
		MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
		PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	MAQUINÀRIA OBRA			
		MATERIALS			

13	SOBREESFORÇOS		2	2 3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	0 2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
18	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3 3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1 2
	Situació:	COLES, MÀSTICS		
		AMBIENTS POLSSOSOS		
		TALLS D'ELEMENTS EN SEC		
19	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		2	1 2
	Situació:	CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS		
21	INCENDIS		1	2 2
	Situació:	TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3 3
	Situació:	VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA		
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ		
		ITINERARIS D'OBRA		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		1	2 2
	Situació:	MAQUINÀRIA		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		1	2 2
	Situació:	MAQUINÀRIA		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Cod.	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000026	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000025	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i lligar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /16 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de treure per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000087	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerans i llocs de treball	2 /6 /26
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	15

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT			
		CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA			
18	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS			
		ADITIUS PER A FORMIGONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		1	2	2
	Situació:	CABINES MAQUINARIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerans preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

gadoy.com

I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000094	Talls amb serra de tregar per via humida, amb proteccions integrades	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerario i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	TALLS EN SEC			
		MANIPULACIÓ MATERIALS			
		RETIRADA RUNES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	3	3
	Situació:	PELS MATERIALS			
		PER LA FORMIGONERA DE MORTER			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TALL EN SEC - POLS			
		RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	AGLOMERANTS, SEGELLANTS			
		ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 13 / 17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT AMB PAPER DE VIDRE, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AL COSTAT DE LES ESCALES EXECUCIÓ D'ESCALES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 / 18 / 21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	18
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	18
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	18
I0000071	Revisió de la posta a terra	18
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	18
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	18
I0000088	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	18

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL·LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			

godoy.com

	ÀREES DE TREBALL	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1 2 2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1 1 1
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	
	PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	
13	SOBREESFORÇOS	1 2 2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	
18	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1 1 1
	Situació: POLS RUNES	
	PROCESSOS DE TALL	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de material a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000065	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a interiors i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL·LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS APROP VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	POLS, RUNES			
		DISSOLVENTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000046	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000065	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10,E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació:	TALL. POLS			
		RETIRADA DE RUNA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i lligar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17

I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerario i lloc de treball	2 / 6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10,E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PERÍMETRE I VORES FORADADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIAL			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREES DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	MANIPULAR MATERIALS			
		AJUSTOS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÉCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	1	1
	Situació:	POLS, COLES, DISSOLVENTS			
		RETIRAR RUNES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

godoy.com

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000016	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats: treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000026	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000065	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000066	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000067	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerario i lloc de treball	2 / 6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

F9G

E10.E04 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIO RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	APILECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES			
	CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a maquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinaria per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecaniques o hidrauliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ			
	AL MANTENIMENT			
5	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ			
	A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PER PULIT DE CANTELLS			
	PER TRENCAMENT DEL MATERIAL			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL			
6	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i lloc de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	1	2
	Situació:	CAIGUDES EN RASES OBERTES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	TERRENY IRREGULAR			
		MATERIAL MAL APILEGAT			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		1	3	3
	Situació:	ENFONSAMENT DE TERRES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	SOBRE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	COPS AMB MATERIALS			
		TALLS EN LA MANIPULACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	2	2
	Situació:	A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS			
		AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	PER MATERIALS PESATS COM PERICONS			
		MANIPULACIÓ FORMIGONERA			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALL A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ DE BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	POLS D'EXCAVACIÓ			
		DISSOLVENTS DE COLES			
		GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXISTENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES I RESINES			
		CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS			
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUAS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	TREBALLS EN ALÇADA			
		DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES			
	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4
	Situació:	MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIO MATERIALS			
		PROCÉS DE ANCORATGES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIO MATERIALS			
		PROCÉS DE ANCORATGES			
		TALL MATERIAL CERAMICO			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	BUFADOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	POLS			
		COLES			
		TALL DE MATERIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES			
		CIMENTS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periodic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1

I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de tropar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

I0000095	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpaleta, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000155	Controlar la temperatura / velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR			
	MATERIALS MAL APILEGATS			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES			
	ENFONSAMENT DE TALUSSOS.			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS			
	REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS			
	MANTENIMENT DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3

	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
15	CONTACTES TERMICS		1	2	2
	Situació:	BUFADOR		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	COLES		
		POLS		
		GASOS		
19	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLA		
		CIMENT		
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aillament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 11 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA			
		DES D'ESCALES MANUALS			
		DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS			

		EINES			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
		MANIPULACIÓ D'EINES			
		DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	ÚS DE RADIAL			
		EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ			
		SOLDADURA ELÈCTRICA			
		TALL OXIACETILÈ			
		PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
		TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	PROJECCIÓ DE FLUIDS			
		SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	3	3
	Situació:	GASOS SOLDADURA			
		REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)			
		GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	FUITES DE GAS			
		BOMBONES DE OXIACETILÈ			
		PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS)			
		PER ÚS DE RADIAL O			

gadoy.com

PER OXIACETILE

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i lligar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Palletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000069	Elecció dels materials alternatius poc perillosos i més manegables	12

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetile amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 / 21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 / 4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 / 17 / 21
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, pèrxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 / 11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófag	4 / 11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc; verificar que les línies no estan en tensió	16 / 21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPOSITS, VÁLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
		EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	AMB EQUIPS, EINES			
		EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	PER ÚS DE RADIAL			
		EN PROVES DE CÀRREGA			
		FIXACIÓ DE SUPORTS			
		SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPOSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPOSITS)			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	SOLDADURES			
		PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	3	4

godoy.com

	Situació:	GASOS SOLDADURA ELECTRICA			
		FUITES DE GAS			
		GASOS DE COMBUSTIO EN LLOCS TANCATS			
		US DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES			
		LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ			
		PROVES DE CÀRREGA			
		RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
		PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
		PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Cod	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i alinear les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecanic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000060	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000061	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000063	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000064	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000065	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000066	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000068	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000069	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Allament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000088	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20

Fundació Privada Fundació Gremial de la Construcció de Lleida
fgjudoy.com

I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetile amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecaniques o hidrauliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, pexos de terra) si hi ha risc contacte elèctric	18
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	18

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
		EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	AMB EQUIPS, EINES			
		EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	PER ÚS DE RADIAL			
		EN PROVES DE CÀRREGA			
		FIXACIÓ DE SUPORTS			
		SOLDADURA ELECTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPOSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPOSITS)			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
16	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	SOLDADURES			
		PER FLUIDS CALENTS			
18	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	3	4
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
		FUITES DE GAS			
		GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
		ÚS DE RADIAL			
19	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES			
		LÍQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ			
		PROVES DE CÀRREGA			
		RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCES DE PURGATGE			
		PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
		PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerans preestablerts i balisats per al persona	1

godoy.com

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixes originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 12 / 13 / 18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	1

	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		MUNTATGE DE SAFATES			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
		PELAT DE CABLES			
		COPS AMB EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	3	3
	Situació:	INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS			
		INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS		2	3	4
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerais preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compres i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000066	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000068	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000069	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000079	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc; verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		2	3	4
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

godoy.com

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats: treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000065	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000066	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000068	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000069	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2

godoy.com

	Situació:	ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL			
		FIXACIÓ AMB PERFORADORES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	MATERIALS PESANTS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	1	2
	Situació:	PER SOLDADURES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Risc/s
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el rebert de l'extrados del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000029	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i lligar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 / 11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 12
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000158	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfag	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

E20.E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	1	1
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	1	1
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats: treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4

I0000021	Establir punts de referencia per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Cordena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les caracteristiques fisiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les caracteristiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No betallar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superficies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpaletx, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, tarqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc. verificar que les linies no estan en tensio	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PLATAFORMA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PLATAFORMA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	2	3
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periodic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i arrecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Trasladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		PLATAFORMA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	1	1
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	PERFORACIONS, PERFORADORES			
		ANCORATGES			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	1	1
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent: apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes exposades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Despocar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecaniques o hidrauliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIO			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació:	A L'AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS		2	1	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	1	1
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
		TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Cod	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i ancorar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000078	Disposar de quadres elèctrics securdalss	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

id	Risc		P	S	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS EN L'OBRA			
		VORES I BUITS EN COBERTA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	2	3
	Situació:	ITINERARIS EN COBERTA			
		MANCA IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	2	2
	Situació:	APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS			
		MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació:	AMB EINES			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i cenyir les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, pèrxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	2	2
	Situació:	MANIPULACIÓ			
		MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	A L'AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS			

13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2 2
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
18	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2 2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,6)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerans preestablerts i balisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de reconeguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Palletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerans i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de las màquines es facin amb endolls reglamentars	16
I0000168	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL·LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	2	2
	Situació:	COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	EN ÀREA DE TREBALL			
		PER MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	2	2

	Situació:	MANIPULACIÓ			
		MANTENIMENT			
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1	1
	Situació:	RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL			
		MANCA IL LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació:	AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1
	Situació:	A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació:	PER OBJECTES A COL LOCAR O INSTAL.LAR			
13	SOBREESFORÇOS		1	2	2
	Situació:	PER MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'arees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·laciens encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA

E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	2	2
	Situació:	CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES			
		CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	TERRENYS HETEROGENIS			

F9G

		MANCA IL.LUMINACIO		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1 3 3	
	Situació:	MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES		
8	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1 1 1	
	Situació:	TERRENYS HETEROGENIS		
		MANCA IL.LUMINACIO		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1 2 2	
	Situació:	AMB EINES		
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1 3 3	
	Situació:	TERRENYS HETEROGENIS		
		A VORA D'ESCOSSELLS I RASES		
13	SOBREESFORÇOS		1 2 2	
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1 1 1	
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1 2 2	
	Situació:	TERRES POLSOSSES		
		ADOBS		
		PRODUCTES FITOSANITARIS		
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1 2 2	
	Situació:	ADOBS		
		PRODUCTES FITOSANITARIS		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1 3 3	
	Situació:	MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'us i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itinerans i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

A Solsona, juliol de 2025

Anna Feu i Jordana (Col. 44.063-9) i Carlos Godoy Bregolat (Col. 53.129-4)

FEU I GODOY ARQUITECTES, S.L.P.

DC4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Copia: [illegible]
Aquest document es de la propietat de [illegible] Ha sido autenticado por [illegible]
[illegible]
[illegible]
godoy.com

F9G

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1 - INSPECCIONS. Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació del subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant.
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, entre el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de comparar amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- **Excavació:**
  - Control de moviments de l'excavació.
  - Control del material de reblé i del grau de compactat.

- **Gestió de l'aigua:**
  Control del nivell freàtic.
  - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures sotmeses a causa trencaments hidràulics.

- **Millora o reforç del terreny:**
  - Control de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

- **Ancoratges al terreny:**
  - Segons norma UNE EN 1537:2001.

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra):
  - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - Additions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - Additions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaris (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura.

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementaria de l'estructura (proves de carrega i d'altres assaigs no destructius).

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural apontada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament.
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons.
- Control de la col·locació de les armadures.
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó.
- Control del desapuntalament.

Control de qualitat de l'obra acabada.
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig.
- Control de fletxes, contrafletxes i tolerancies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural apotada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació.
  - Plànols de taller.
  - Pla de punts d'inspecció.
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades.
  - Qualificació del personal.
  - Sistema de traçat adient.

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge.
  - Plans de muntatge.
  - Pla de punts d'inspecció.
- Control de qualitat del muntatge.

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Morters.
- Ciments i cal.
- Morters secs preparats i formigons preparats.
- Comprovació de dosificació y resistència.

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra.

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Frava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministre.
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte.
- Identificació del subministre amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals.
    c) Contingut d'humitat.
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals.
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent.
    b) Dimensions nominals.
    c) Marcat.
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament.
    b) Dimensions nominals.
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació.
    b) Resistència a tracció de l'acer.
    c) Protecció front a la corrosió.
    d) Dimensions nominals.
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'arrancament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament.
  - Identificació del producte.
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica.
    b) Classe resistent.
    c) Toleràncies en les dimensions.
    d) Contingut d'humitat.
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat.
    b) Toleràncies en les dimensions.
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent.
    b) Toleràncies en les dimensions.
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus.
    b) Propietats.
    c) Toleràncies dimensionals.
    d) Planeitat.
    e) Contrafletxes.
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material.
    b) Tractament de protecció.
- Criteri de no acceptació del producte.

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars).
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel qué s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

F9G

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis
- Comprovar característiques dels detectors, pulsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge
- Comprovar equips de mangues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de mangues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat hauran de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE I.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanquitat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre-suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de grulxos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulics i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanquetat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua.
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a règim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
  Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanquitat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i valres).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.)
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanquitat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pota sifònica.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanquitat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries".

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, formigonerio-recolzaments, reixes, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores; secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament).
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Seccion HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

A Solsona, juliol de 2025.

Els arquitectes:

Anna Feu i Jordana
Col·legiat 44063-9

Carles Godoy Bregolat
Col·legiat 53129-4

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 01 DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 1)	135,16	2,000	270,32
2	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 2)	15,40	15,000	231,00

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **501,32**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REHABILITACIÓ
Apartat 00 ACTUACIONS PUNTALS ESTRUCTURALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H0-0150	u	Identificació anatòmica de l'espècie botànica de la fusta serrada (P - 10)	664,77	1,000	664,77
2	P9H0-014W	u	Determinació de la resistència a la flexió dinàmica d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56536 (P - 9)	250,97	1,000	250,97

TOTAL Apartat 01.02.01.00 **915,74**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REHABILITACIÓ
Apartat 03 BIGUES REFORÇ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P890-019Q	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 15)	18,59	5,000	92,95

TOTAL Apartat 01.02.01.03 **92,95**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 01 REHABILITACIÓ
Apartat 04 IGNIFUGAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ20-02AI	u	Comprovació de la temperatura ambient (P - 22)	18,42	5,000	92,10

TOTAL Apartat 01.02.01.04 **92,10**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

Apartat 02 FONAMENTS
Apartat (1) 01 SABATA CORREGUDA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02

TOTAL Apartat (1) 01.02.02.02.01 **337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 02 FONAMENTS
Apartat (1) 02 POUS FORMIÓ MASIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02

TOTAL Apartat (1) 01.02.02.02.02 **337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 02 FONAMENTS
Apartat (1) 03 MURS CONTENCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02

TOTAL Apartat (1) 01.02.02.02.03 **337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 02 FONAMENTS
Apartat (1) 04 SOLERA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02

TOTAL Apartat (1) 01.02.02.02.04 **337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 03 ESTRUCTURA

PRESSUPOST

Apartat (1) 02 MUR BLOC

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02
TOTAL Apartat (1)		**01.02.02.03.02**			**337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 03 ESTRUCTURA
Apartat (1) 03 VOLADIS FORMIGÓ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02
TOTAL Apartat (1)		**01.02.02.03.03**			**337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol 02 AMPLIACIÓ
Apartat 03 ESTRUCTURA
Apartat (1) 04 COSTELLES FORMIGÓ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P060-020H	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651 (P - 7)	337,02	1,000	337,02
TOTAL Apartat (1)		**01.02.02.03.04**			**337,02**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat 01 Masia

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9X1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó (P - 16)	32,52	1,000	32,52
TOTAL Apartat		**01.03.01.01**			**32,52**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Apartat 02 Polivalent

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU NOU EQUIPAMENT PER A CENTRE CÍVIC A LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA
A CERDANYOLA DEL VALLÈS

PRESSUPOST

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9X1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó (P - 16)	32,52	1,000	32,52
TOTAL Apartat		**01.03.01.02**			**32,52**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 03 COBERTES
Apartat 01 Masia

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P5V9-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 12)	784,55	1,000	784,55
TOTAL Apartat		**01.03.03.01**			**784,55**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT
Subcapítol 03 COBERTES
Apartat 02 Polivalent

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P5V9-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 11)	568,19	1,000	568,19
TOTAL Apartat		**01.03.03.02**			**568,19**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat 01 PART MASSISSA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P7V9-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (P - 13)	1.842,69	1,000	1.842,69
TOTAL Apartat		**01.04.01.01**			**1.842,69**

Obra 01 Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Apartat 03 ACABATS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P0F5-013P	u	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004 (P - 8)	306,12	1,000	306,12
TOTAL Apartat		**01.04.01.03**			**306,12**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	01	SOSTRES I CEL RASOS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 14)	93,51	4,000	374,04
TOTAL	**Apartat**		**01.04.02.01**			**374,04**

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Apartat	02	PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 17)	591,93	1,000	591,93
TOTAL	**Apartat**		**01.04.02.02**			**591,93**

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	PAVIMENTS
Apartat	01	P1 Paviment de rajola ceràmic manual

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X3-01CI	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 18)	33,59	1,000	33,59
TOTAL	**Apartat**		**01.07.01.01**			**33,59**

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	PAVIMENTS
Apartat	02	P2 Paviment de rajola de gres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X3-01CI	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 18)	33,59	1,000	33,59
TOTAL	**Apartat**		**01.07.01.02**			**33,59**

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	PAVIMENTS
Apartat	05	P5 Paviment de panot

Còpia informàtica autèntica per a ús exclusiu de l'expedient
Aquest document és una còpia informàtica autèntica d'un document original en suport paper o en un altre suport no electrònic, d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X3-01CI	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 18)	33,59	1,000	33,59
TOTAL	**Apartat**		**01.07.01.05**			**33,59**

Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA
Capítol	09	CONTROL DE QUALITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PACOINAM	PA	Realització del control inicial ambiental d'acord amb la Llei 30/2009, de a intervenció integral de l'administració ambiental i ordenança municipal corresponent a l'activitat per l'entitat EAC de conformitat amb la Direcció d'Execució i Infraestructures. Inclou 1 visita prèvia i les visites finals necessàries per l'emissió de l'informe. (P - 19)	1.950,00	1,000	1.950,00
2	JDV78702	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució del clavegueram, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: disposició de canonades (rasant de la canalització de formigó), rasant i cotes (comprovacions de la rasant dels conductes entre pous), rebleri de rases (característiques dels materials de rebleri), sobreixidors (desnivells, dimensions, anivellament i solera), pous (dimensions, anivellament, solera i desnivells), bunyeres (anivellament amb reixes) i cambra de descàrrega (dimensions). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 3)	661,50	1,000	661,50
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 4)	661,50	1,000	661,50
4	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 21)	661,66	1,000	661,66
5	PDV1-HC5F	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 20)	661,66	1,000	661,66
6	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 6)	826,88	1,000	826,88
7	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 5)	661,50	1,000	661,50
TOTAL	**Capítol**		**01.CQ**			**6.124,76**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	0,00
Capítol	01.01	DESMUNTATGES, ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	501,32
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	3.459,93
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT	1.337,78
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	3.114,78
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEI	0,00
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	0,00
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ	100,77
Capítol	01.08	JARDINERIA	0,00
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	6.124,70
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	**01**	**Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA**	**14.639,28**
			14.639,28

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ CENTRE CIVIC CA N'ALTIMIRA	14.639,28
			14.639,28

CSV: 9093de35-ea35-4159-9860-0656de8390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramit.cerdanyola.cat/ciutadania/validarDocuments.aspx

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	14.639,28

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	14.639,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

catorze mil sis-cents trenta-nou euros amb vint-i-vuit cèntims

CSV: 0054ce87-ea85-4189-9890-0054ce8390106
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ca/tasca/validar/documents.aspx

CSV: 08dcae05-ea0c-1d19-aaa3-c0c4a84c4ddd
VALIDACIÓ DE DOCUMENT ORIGINAL (Article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, d'procediment administratiu comú de les administracions públiques)
Per validar-lo, accedeix a https://www.seuelectronica.cat/caldesdemalavella/documentsvalidats(documentsvalids)

A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A016 Família 016

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A016P000.

CSV: 9093dde37-ee81-4159-9860-0d5dd8390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramit.cerdanyola.cat/autoriza/validar/documents.aspx

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 LÍQUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83962): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Àlcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83962)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83961.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83962): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Àlcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83962)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B017 DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017U015.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat
Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 8052bcb7-6b35-4159-9660-0654b6390126
Aquest document de document electrònic generat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocumento.aspx

80 MATERIALS BÀSICS

803 GRANULATS

8031 GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B031-FGMX,B0315601,B0316600,B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Particules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C. calcari; S. silici; G.granitic; O. ofita; B. basalt; D. dolomitic; Q. traquita; I. fonolita; V. varis; A. artificial i R. reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes especific 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 16%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 16%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

CSV: 0f93cbe97-da31-4359-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/CarpetaCiutadana/ValidarDocuments.aspx

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomitiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 GRANULATS

B031- GRÀNUL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B031-FGMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Gránuls obtinguts per trituració del rebuig de planques de poliestirè expandit.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Característiques de la matèria prima:

Característiques	Densitat Nominal 10	15	20	25
Densitat nominal mínima en kg/m3	10	15	20	25
Conductivitat tèrmica màxima a 10ºC W/(m.K)	0.046	0.039	0.036	0.036

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En sacs.
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de les pluges i les humitats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000,B0322000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els gránuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1). - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós.

CSV: 9053de37-da75-4159-9660-f05d9d9360b5
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atmath.cerdanyola.cat/utsdonada/validardocuments.aspx

granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableix explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblets per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,05%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no pètris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

CSV: 0f93cbe97-da74-4159-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Validacio/ca/Validar/Documents.aspx

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig de com a màxim tres mesos d'antiguïtat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el rebleri, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del rebleri.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obliguen a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Àngeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Particules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxucueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granitic; O, ofita; B, basalt; D, dolomitic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduit (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Cloruns expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

CSV: 9f93a9e97-da84-4359-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és còpia electrònica emesa amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticaDocuments.aspx

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no pètris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali silice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 Ex Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 6%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i bolos a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del matèix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o clipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

CSV: 9f93dc97-da81-4359-9950-05f4d8390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un document electrònic original segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Validar/documents.aspx

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'aceries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,6%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions... i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 tots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els apilecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K89,B03J-0K8D,B03J-0K7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica.
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 6%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Particules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCÒRIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos férrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduit (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes especific 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes especific 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

CSV: 9f93c9e3-eb1f-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic generat amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Validar/documents.aspx

Contingut de materials no pètris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali silice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils. Quan el terreny natural estigui constituit per materials amb graves i bolos a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del matèix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Particules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes especific 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua. (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N4,B03L-05MX,B03L-05MQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obliguen a un control massa freqüent dels materials que se n'extreguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,26%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

CSV: 0f93c8e3f-c6a1-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Cloruros expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 16%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 16%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.607 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

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

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

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

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

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació.
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assolexi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de raigs X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolínita o il·lita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

CSV: 0f43de37-da71-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica emesa segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clínker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les clades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

CSV: 9f93cbb37-c6d1-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat segons l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/autofirma/validarDocumento.action

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin simptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8,B053-1VFA,B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcanis, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge.
Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i llisat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8,B053-1VFA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o adició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

CSV: 9f93de97-da74-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/ciutadania/validarDocuments.aspx

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1,5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'ús: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en què està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en què el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH,B054-06DG,B054-06DF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge.
Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula.
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula.
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la

CSV: 0f93de97-de84-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clínker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.

CSV: 0f93a9e3-da14-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic adaptat segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/utilsadmin/validarDocuments.aspx

- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es puguí preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 6 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin simptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FM,B059-06FD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis. - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada." (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència. - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3. per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluïda, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si

CSV: 0f43de87-da14-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = βcc(t) fcm
- βcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)/
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 600 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de Lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova

CSV: 0f93d9e97-ed15-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i serà accessible per 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antigüitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma continua a central d'obra o són subministrats de forma continua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 35 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 64 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 4 cm
Consistència tova: 5 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 6%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

CSV: 0f93de97-da14-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenmit.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2ABO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0621, 0631, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM II/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat granulat d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat granulat d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

CSV: 0f93a9e3f-ea34-4359-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i amb el 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validar/documents.aspx

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2 FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-IP1Q,B06F2-HVM,B06F2-I36S,B06F2-HZBD,B06F2-LQTJ,B06F2-I05P,B06F2-LNL3,B06F2-LOKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 553/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-160 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
El clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

CSV: 0f93d9d7-da81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és un document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments amb

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'ús (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

CSV: 0f93de87-da74-4359-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és còpia electrònica emesa pels termini de 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/documents.aspx

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC,B07L-1PYA,B07L-1PYB,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'ús (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final..
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal, també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no és un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de série de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VH,B091-06VL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20ºC: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5ºC
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils llenguts.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20ºC: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 460 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30ºC
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15ºC
- Temps d'aplicació a 20ºC: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20ºC: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105ºC: 75 - 78
Contingut de cendres a 450ºC: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos herméticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10ºC
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5ºC - 30ºC
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CSV: 0f93a9e37-6a15-4159-9850-0f5fd6d9b136
Aquest document és document electrònic signat i amb validesa jurídica conforme l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge.
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'ús: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM,B0A1-07KK,B0A1-07KF,B0A1-07JW,B0A1-07JQ,B0A1-07K5,B0A1-07JC,B0A1-07J9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2- ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A2-1JLR,B0A2-1JLQ,B0A2-1JLN,B0A2-1JLM,B0A2-1JLL,B0A2-1JLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93d9e37-ea14-4359-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000,B0A3-2I4D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ±1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20ºC: 10 min
10ºC - 20ºC20 min
0ºC - 10ºC: 1 h - 5ºC - 0ºC: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant

CSV: 0053a9e3-6a34-4359-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cat/validar/documents amb
CSV: 0053a9e3-6a34-4359-9950-0656d6390136

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ±1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Caracteristiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:

CSV: 0f93a9e37-ea24-4159-9950-0f5f4d9290136
Aquest document és document electrònic signat i anicle 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ltaconnia/validarDocuments.aspx

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material.
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07I,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material.
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX,B0AP-07IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material.
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tiges cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 0f93a9e37-ea14-1159-9950-0f5f4e8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitària trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B MACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,18 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una installació industrial allena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OY,B0CC0-21OW,B0CC0-21OV,B0CC0-21OP.

CSV: 0f93a9e37-ea31-4159-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalweb.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una reticula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Allament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,5 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 26%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Allament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Allament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del matèix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del matèix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH2- PERFIL GRECAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 0f93de87-da84-4159-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ateneu.cerdanyola.cat/Ateneu/validarDocuments.aspx

B0CH2-21FF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara sops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 6%, - 0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36130:1981 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que ambi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, indicant els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un pais de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, sermes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-536):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+6,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fleba: ± 6 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, sermes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-536):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+6,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fleba: ± 6 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93a9e37-6a21-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadv/validardocuments.aspx

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 POSTS

B0D41- POST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41-07P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, esmes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Flatxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, esmes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Flatxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, esmes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

CSV: 6f93de97-6a1f-4159-9660-6654da9290136
Aquest document és document electrònic emparat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, pel.la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://etramit.cerdanyola.cat/utramits/validarDocumentsAjax

No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2600 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,16 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2600 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,16 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Flejxos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al medi ambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CSV: 6f93de97-6b1f-4159-9660-f0f04d9901f6
Aquest document és document electrònic adaptat a partir de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/utramits/validarDocumentsAjax

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ3- FLEIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ3-0F6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni marca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdós, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuits de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant

CSV: 9f93e3f7-ea15-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validardocuments amb

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2·min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F13- MAÓ FORADAT SENZILL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F13-0LM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 6%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
6.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2·min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CSV: 0f93dbc97-da81-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F14- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F14-06HN,B0F14-06HC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 6 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuits de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323,B0F19-132F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

CSV: 9f93de97-da71-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria.
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuits de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a ús en elements amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m2)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoría I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-074N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria.
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuits de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

CSV: 0f93dbe37-de21-4359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic generat conforme l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/autenticitat/validarDocumento.aspx

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural, Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o taxa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2·min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, ..i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci - Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOFG2-OGMZ,BOFG2-OGME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, sílici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcel·lànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,6%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,6%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 45 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 15 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 16N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

CSV: 9f93dbb97-6a31-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic generat amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres matèries.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x36 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,06 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 8 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N -
Coeficient de fricció (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE). - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE). - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular. - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses. - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93c9e37-da31-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/autenticitat/validar/documents.aspx

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG6- RAJOLA DE CERÀMICA AMB TRENCAAIGÜES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG6-0ZX9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües senzill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10546-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ PECES CERÀMIQUES ESPECIALS

B0FJ2- PEÇA CERÀMICA PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ2-0EF2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Encadellat amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.
Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.
Ha de tenir forats a la testa.
Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels acimesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.
Llarg: >= 50 cm
Càrrega admisible a flexió (UNE 67042): >= 1,25 kN
Fissures: nombre màxim de peces afectades d'una mostra de 6 unitats: 1
Toleràncies:
- Llarg (UNE 67044): ± 1,5% llarg
- Ample (UNE 67044): ± 2% ample
- Gruix (UNE 67044): ± 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

B0 MATERIALS BÀSICS

B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H2- QUADRÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-16WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, colors, fongs, nusos morts, estelles, esmes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):]: 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 16%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

CSV: 0f93c9e37-c6a15-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i anide 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B1518- LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1518-0M3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, installació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta installació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada, sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construits atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines aclients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada..
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "L'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- CORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z0-0M0U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

CSV: 0f93cbe3-da14-4359-9950-0d5d4e390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, reguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la durea del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuidor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "L'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZS04K,B44Z-0LY7,B44Z-0M1D,B44Z-0LWH,B44Z-0LYG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10026-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S276J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En aceros de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/fil·ferro

CSV: 0f43de97-da71-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic generat i signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/documents.aspx

- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de puntejg, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de puntejg que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 84 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 84 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del matelx.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el matelx tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

CSV: 9f93de97-da74-4359-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/autenticitatvalidardocuments.aspx

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL DE ACERO PARA ESTRUCTURAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY7,B44Z-0M1O,B44Z-0LWH,B44Z-0LYG.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Perfiles de acero para usos estructurales, formados por pieza simple o compuesta y cortados a medida o trabajados en taller.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Perfiles de acero laminado en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente de las series L, LD, redondo, cuadrado, rectangular o plancha, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, de acero S275J0H o S355J2H, según UNE-EN 10210-1
- Perfiles huecos conformados en frío de las series redondo, cuadrado o rectangular de acero S275J0H o S355J2H, según UNE-EN 10219-1
- Perfiles conformados en frío de las series L, LD, U, C, Z, u Omega, de acero S235JRC, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente, en plancha, de acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP o S355J2WP, según UNE-EN 10025-5
Se han considerado los siguientes tipos de unión:
- Con soldadura
- Con tornillos
Se han considerado los acabados de protección siguientes (no aplicable a los perfiles de acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica):
- Una capa de imprimación antioxidante
- Galvanizado
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
No presentará defectos internos o externos que perjudiquen su correcta utilización.
PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE:
El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles, secciones y planchas, cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro siguientes:
- Perfiles de acero laminado en caliente: UNE-EN 10025-1 y UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica: UNE-EN 10025-1 y PNE-EN 10025-5
Las dimensiones y las tolerancias dimensionales y de forma serán las indicadas en las siguientes normas:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB y HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L y LD: UNE-EN 10056-1 y UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Redondo: UNE-EN 10060
- Cuadrado: UNE-EN10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Plancha: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILES PERFORADOS:
El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro siguientes:
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente: UNE-EN 10210-1
- Perfiles huecos conformados en frío: UNE-EN 10219-1
Las tolerancias dimensionales cumplirán las especificaciones de las siguientes normas:
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente: UNE-EN 10210-2
- Perfiles huecos conformados en frío: UNE-EN 10219-2
PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO:
El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles y secciones, cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro del producto de partida.
Las tolerancias dimensionales y de la sección transversal cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 10162.
PERFILES TRABAJADOS EN TALLER CON SOLDADURA:
El material de aportación utilizado será apropiado a los materiales a soldar y al procedimiento de soldadura.
Las características mecánicas del material de aportación serán superiores a las del material base.
En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación será equivalente a la del material base.
Los procedimientos autorizados para realizar uniones soldadas son:
- Por arco eléctrico manual electrodo revestido
- Por arco con hilo tubular, sin protección gaseosa
- Por arco sumergido con hilo/alambre
- Por arco sumergido con electrodo desnudo
- Por arco con gas inerte
- Por arco con gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas inerte
- Por arco con electrodo de volframio y gas inerte
- Por arco de conectores

Las soldaduras se harán por soldadores certificados por un organismo acreditado y cualificados según la UNE-EN 287-1.
Antes de empezar a soldar se verificará que las superficies y bordes a soldar son apropiados al proceso de soldadura y que están libres de fisuras.
Todas las superficies a soldar se limpiarán de cualquier material que pueda afectar negativamente la calidad de la soldadura o perjudicar el proceso de soldeo. Se mantendrán secas y libres de condensaciones.
Se evitará la proyección de chispas erráticas del arco. Si se produce debe sanearse la superficie de acero.
Se evitará la proyección de soldadura. Si se produce debe ser eliminada.
Los componentes a soldar estarán correctamente colocados y fijos en su posición mediante dispositivos apropiados o soldaduras de punteo, de manera que las uniones a soldar sean accesibles y visibles para el soldador. No se introducirán soldaduras adicionales.
El armado de los componentes estructurales se hará de forma que las dimensiones finales estén dentro de las tolerancias establecidas.
Las soldaduras provisionales se ejecutarán siguiendo las especificaciones generales. Se eliminarán todas las soldaduras de punteo que no se incorporen a las soldaduras finales.
Cuando el tipo de material del acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir un endurecimiento de la zona térmicamente afectada se considerará la utilización del precalentamiento. Éste se extenderá 75 mm en cada componente del metal base.
No se acelerará el enfriamiento de las soldaduras con medios artificiales.
Los cordones de soldadura sucesivos no producirán muescas.
Los defectos de soldadura no se taparán con soldaduras posteriores. Se eliminarán de cada pasada antes de hacer la siguiente.
Después de hacer un cordón de soldadura y antes de hacer el siguiente, es necesario limpiar la escoria mediante una piqueta y un cepillo.
La ejecución de los diferentes tipos de soldaduras se hará de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 10.3.4 del DB-SE A y el artículo 84 del CÓDIGO ESTRUCTURAL para obras de edificación o de acuerdo con el artículo 640.6.2 del PG3 y el artículo 84 del CÓDIGO ESTRUCTURAL para obras de ingeniería civil.
Se reducirán al mínimo el número de soldaduras a efectuar en la obra.
Las operaciones de corte se harán con sierra, cizalla y oxicorte automático. Se admite el oxicorte manual únicamente cuando el procedimiento automático no se pueda practicar.
Se aceptan los cortes practicados con oxicorte si no presentan irregularidades significativas y si se eliminan los restos de escoria.
Se pueden utilizar procedimientos de conformado en caliente o en frío siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados.
Para el conformado en caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. El doblado o conformado no se realizará en el intervalo de calor azul (250ºC a 380ºC).
El conformado en frío se hará respetando las limitaciones indicadas en la norma del producto. No se admiten los martillazos.
Los ángulos entrantes y entallas tendrán un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.
Tolerancias de fabricación:
- En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A
- En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en el artículo 640.12 del PG3
PERFILES TRABAJADOS EN TALLER CON TORNILLOS:
Se utilizarán tornillos normalizados de acuerdo a las normas recogidas en la tabla 86.2.b del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los tornillos avellanados, tornillos calibrados, pernos articulados y los tornillos hexagonales de inyección se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante y cumplirán los requisitos adicionales establecidos en el artículo 85.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La situación de los tornillos en la unión será tal que reduzca la posibilidad de corrosión y pandeo local de las chapas, y facilite el montaje y las inspecciones.
El diámetro nominal mínimo de los tornillos será de 12 mm.
La rosca puede estar incluida en el plano de corte, excepto en el caso que los tornillos se utilicen como calibrados.
Después del apriete la espiga del tornillo debe sobresalir de la rosca de la tuerca. Entre la superficie de apoyo de la tuerca y la parte no roscada de la espiga habrá, como mínimo:
- En tornillos pretensados: 4 filetes completos más la salida de la rosca
- En tornillos sin pretensar: 1 filete completo más la salida de la rosca
Las superficies de las cabezas de tornillos y tuercas estarán perfectamente planas y limpias.
En los tornillos colocados en posición vertical, la tuerca estará situada por debajo de la cabeza del tornillo.
En los agujeros redondos normales y con tornillos sin pretensar no es necesario utilizar arandelas. Si se utilizan irán bajo la cabeza de los tornillos, serán achaflanadas y el chaflán estará situado hacia la cabeza del tornillo.
En los tornillos pretensados, las arandelas serán planas endurecidas e irán colocadas de la siguiente forma:
- Tornillos 10.9: debajo de la cabeza del tornillo y de la tuerca
- Tornillos 8.8: debajo del elemento que gira
Los agujeros para los tornillos se harán con taladradora mecánica. Se admite otro procedimiento siempre que proporcione un acabado equivalente.
Se permite la ejecución de agujeros mediante punzonado siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 10.2.3 del DB-SE A en obras de edificación o los establecidos en el apartado 640.5.11 del PG3 en obras de ingeniería civil.
Se recomienda que, siempre qué sea posible, se taladren de una sola vez los pasadores que atraviesen dos o más piezas.
Los agujeros alargados se realizarán mediante una sola operación de punzonado, o con la perforación o punzonado de dos agujeros y posterior oxicorte.
Después de perforar las piezas y antes de unirlas se eliminarán las rebabas.
Los tornillos y las tuercas no se deben soldar, a menos que lo explicite el pliego de condiciones técnicas particulares.
Se colocarán el número suficiente de tornillos de montaje para asegurar la inmovilidad de las piezas armadas y el contacto íntimo de las piezas de unión.
Las tuercas se montarán de manera que su marca de designación sea visible después del montaje.
En los tornillos sin pretensar, cada conjunto de tornillo, tuerca y arandela(as) se apretará hasta llegar al "apretado a tope" sin sobretensar los tornillos. En grupos de tornillos este proceso se hará progresivamente empezando por los tornillos situados en el centro. Si es necesario se harán ciclos adicionales de apriete.
Antes de empezar el pretensado, los tornillos pretensados de un grupo se apretarán de acuerdo con lo indicado para los tornillos sin pretensar. Para que el pretensado sea uniforme se harán ciclos adicionales de apriete.
Se retirarán los conjuntos de tornillo pretensado, tuerca y arandela(as) que después de apretados hasta el pretensado mínimo se aflojen.
El apriete de los tornillos pretensados se hará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- Método de la llave dinamométrica.
- Método de la tuerca indicadora.
- Método combinado.
Las operaciones de corte se harán con sierra, cizalla y oxicorte automático. Se admite el oxicorte manual únicamente cuando el procedimiento automático no se pueda practicar.
Se aceptan los cortes practicados con oxicorte si no presentan irregularidades significativas y si se eliminan los restos de escoria.
Se pueden utilizar procedimientos de conformado en caliente o en frío siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados.
Para el conformado en caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. El doblado o conformado no se realizará en el intervalo de calor azul (250ºC a 380ºC).
El conformado en frío se hará respetando las limitaciones indicadas en la norma del producto. No se admiten los martillazos.
Los ángulos entrantes y entallas tendrán un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.
Tolerancias de fabricación:
- En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A
- En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en los apartados 640.5 y 640.12 del PG3
PERFILES PROTEGIDOS CON IMPRIMACION ANTIOXIDANTE:
La capa de imprimación antioxidante cubrirá uniformemente todas las superficies de la pieza.
No presentará fisuras, bolsas ni otros desperfectos.
Antes de aplicar la capa de imprimación las superficies a pintar deben estar preparadas adecuadamente de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 y UNE-EN ISO 8504-3.
Previamente al pintado se comprobará que las superficies cumplen los requisitos dados por el fabricante para el producto a aplicar.
La pintura de imprimación se utilizará siguiendo las instrucciones de su fabricante. No se utilizará si ha superado el tiempo de vida útil o el tiempo de endurecimiento después de la apertura del recipiente.
Si se aplica más de una capa se utilizará para cada una un color diferente.
Después de la aplicación de la pintura las superficies se protegerán de la acumulación de agua durante un cierto tiempo.
No se utilizarán materiales de protección que perjudiquen la calidad de la soldadura a menos de 150 mm de la zona a soldar.
Las soldaduras y el metal base adyacente no se pintarán sin haber eliminado previamente la escoria.
La zona sin revestir situada alrededor del perímetro de la unión con tornillos no se tratará hasta que no se haya inspeccionado la unión.
PERFILES GALVANIZADOS:
El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.
No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.
La galvanización se hará de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, según corresponda.
Se sellarán todas las soldaduras antes de efectuar un decapado previo a la galvanización.
Si el componente prefabricado tiene espacios cerrados se dispondrán agujeros de venteo o purga.
Antes de pintarlas, las superficies galvanizadas se limpiarán y tratarán con pintura anticorrosiva con diluyente ácido o con chorreado barredor.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: de manera que no sufran deformaciones ni esfuerzos no previstos.
Almacenamiento: Siguiendo las instrucciones del fabricante. En lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegidos de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones.
No se deben utilizar si se ha superado la vida útil en almacén especificada por el fabricante.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
kg de peso necesario suministrado en la obra, calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los siguientes criterios:
- El peso unitario para su cálculo tiene que ser el teórico

CSV: 0f93a9e97-da14-4359-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

- Para poder usar otro valor diferente al teórico, hace falta la aceptación expresa de la DF
Estos criterios incluyen las pérdidas de material correspondientes a recortes.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRAS DE EDIFICACIÓN:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES DE ACERO LAMINADO Y PERFILES DE ACERO HUECOS:
Cada producto deberá estar marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:
- El tipo, la calidad y, si es aplicable, la condición de suministro mediante su designación abreviada
- Un número que identifique la colada (aplicable únicamente en el caso de inspección por coladas) y, si es aplicable, la muestra
- El nombre del fabricante o su marca comercial
- La marca del organismo de control externo (cuando sea aplicable)
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo que dispone el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio
La marca estará situada en una posición próxima a uno de los extremos de cada producto o en la sección transversal de corte.
Cuando los productos se suministren en paquetes el marcado se hará con una etiqueta adherida al paquete o sobre el primer producto del mismo.
PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE:
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE: - Productos para uso en estructuras metálicas o en estructuras mixtas metal y hormigón: - Sistema 2+: Declaración de Prestaciones
El símbolo normalizado CE (de acuerdo con la directiva 93/68/CEE) se colocará sobre el producto acompañado por:
- El número de identificación del organismo de certificación
- El nombre o marca comercial y dirección declarada del fabricante
- Los dos últimos dígitos del año de impresión del marcado
- El número del certificado de conformidad CE o del certificado de producción en fábrica (si procede)
- Referencia a la norma EN 10025-1
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información de las características esenciales indicadas de la siguiente forma: - Designación del producto de acuerdo con la norma correspondiente de tolerancias dimensionales, según el capítulo 2 de la norma EN 10025-1 - Designación del producto de acuerdo con el apartado 4.2 de las normas EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES DE ACERO CONFORMADOS:
Deberán estar marcados individualmente o sobre el paquete con una marca clara e indeleble que contenga la siguiente información:
- Dimensiones del perfil o número del plano de diseño
- Tipo y calidad del acero
- Referencia que indique que los perfiles se han fabricado y ensayado según UNE-EN 10162; si se requiere, el marcado CE
- Nombre o logotipo del fabricante
- Código de producción
- Identificación del laboratorio de ensayos externo (cuando sea aplicable)
- Código de barras, según ENV 606, cuando la información mínima anterior se facilite en un texto claro
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES PERFORADOS:
Cada perfil deberá estar marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:
- La designación abreviada
- El nombre o las siglas (marca de fábrica) del fabricante
- En el caso de inspección y ensayos específicos, un número de identificación, por ejemplo el número de pedido, que permita relacionar el producto o la unidad de suministro y el documento correspondiente (únicamente aplicable a los perfiles huecos conformados en frío)
Cuando los productos se suministren en paquetes el marcado se hará con una etiqueta adherida al paquete.
OPERACIONES DE CONTROL:
El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.
Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.
Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente.
Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.
Inspección visual del material en su recepción. Se controlarán las características geométricas cómo mínimo sobre un 10% de las piezas recibidas. El suministro del material se realizará con la inspección requerida (UNE-EN 10204).
A efectos de control de apilamiento, la unidad de inspección cumplirá las siguientes condiciones:
- Correspondencia con el mismo tipo y grado de acero.
- Procedencia de fabricante
- Pertenece a la misma serie en función del espesor máximo de la sección: - Serie ligera: e <= 16mm - Serie media: 16 mm <= e <= 40 mm - Serie pesada: e > 40 mm
En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:
- Las unidades de inspección serán fracciones de cada grupo afin, con un peso máximo de 20 t por lote.
- Para cada lote, se realizarán los siguientes ensayos: - Determinación cuantitativa de azufre (UNE 7-019) - Determinación cuantitativa fósforo (UNE 7-029) - Determinación del contenido de nitrógeno (UNE 36-317-1) - Determinación cuantitativa del contenido de carbono (UNE 7014)
- En una muestra de acero laminado, para cada lote, se realizarán además, los siguientes ensayos: - Determinación cuantitativa de manganeso (UNE 7027) - Determinación gravimétrica de silicio (UNE 7028) - Ensayo a flexión por el choque de una probeta de plancha de acero (UNE 7475-1) - Determinación de la dureza brinell de una probeta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una muestra de perfiles de acero vacíos, para cada lote, se realizarán además, los siguientes ensayos: - Ensayo de aplastamiento (UNE-EN ISO 8492)
- En el caso de perfiles galvanizados, se comprobará la masa y grosor del recubrimiento (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONES DE CONTROL EN UNIONES SOLDADAS:
Recepción del certificado de calidad de las características de los electrodos.
Antes de empezar a obra, y siempre que se cambie el tipo de material de aportación:
- Preparación de una probeta mecanizada, soldadas con el material de aportación previsto, y ensayo a tracción (UNE-EN ISO 15792-2). Antes de este ensayo, se realizará una radiografía de la soldadura realizada (UNE-EN 1435), por tal de constatar que el cordón está totalmente lleno de material de aportación.
- Ensayo de tracción del metal aportado (UNE-EN ISO 15792-2) 1 probeta
- Ensayo de resiliencia del metal aportado (UNE-EN ISO 15792-2) 1 probeta
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Las muestras para los ensayos químicos se tomarñan de la unidad deinspección según los criterios establecidos en la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfiles laminados y conformados las muestras para los ensayos mecánicos se tomarán según los criterios establecidos en las UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Las localizaciones de las muestras seguirán los criterios establecidos en el anexo A de la UNE EN 10025-1.
Para la preparación de las probetas se aplicarán los requisitos establecidos en la UNE-EN ISO 377.
Para la preparación de probetas para ensayo de tracción se aplicará la UNE-EN 10002-1.
En perfiles laminados, para la preparación de probetas para ensayo a flexión por choque (resiliencia) se aplicará la UNE 10045-1. También son de aplicación los siguientes requerimientos:
- Espesor nominal >12 mm: mecanizar probetas de 10x10 mm
- Espesor nominal <= 12 mm: el ancho mínimo de la probeta será de 5 mm
Las muestras y probetas estarán marcadas de manera que se reconozcan los productos originales, así como su localización y orientación del producto.
Las muestras y los criterios de conformidad para perfiles huecos, quedan establecidos en la norma UNE-EN 10219-1 siguiendo los parámetros de la tabla D.1.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se aceptarán perfiles que no estén con las garantías correspondientes y no vayan marcados adecuadamente.
Si los resultados de todos los ensayos de recepción de un lote cumplen lo prescrito, este es aceptable.
Si algún resultado no cumple con lo prescrito, pero se ha observado en el correspondiente ensayo alguna anomalía no imputable al material (como defecto en la mecanización de la probeta, irregular funcionamiento de la maquinaria de ensayo...) el ensayo se considerará nulo y se repetirá correctamente con una nueva probeta.
Si algún resultado no cumple lo prescrito habiéndolo realizado correctamente, se realizarán 2 contra ensayos según UNE-EN 10021, sobre probetas tomadas de dos piezas diferentes del lote que se está ensayando. Si ambos resultados (de los contra ensayos) cumplen lo prescrito, la unidad de inspección será aceptable, en caso contrario se rechazará.
Cuando se sobrepase alguna de las tolerancias especificadas en algún control geométrico, se rechazará la pieza incorrecta. Además se aumentará el control, en el apartado incompleto, hasta un 20% de unidades. Si aún se encuentran irregularidades, se harán las oportunas correcciones y/o rechazos y se hará el control sobre el 100 % de las unidades con las oportunas actuaciones según el resultado.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN UNIONES SOLDADAS:
El material de aportación cumplirá las condiciones mecánicas indicadas.
En las probetas preparadas con soldaduras, la línea de rotura tiene que quedar fuera de la zona de influencia de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L0- BIGUETA DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L0-0KXR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures pretenses.
S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Les bigUetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R0-0LRM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils laminats tipus 'L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:
+----------+

CSV: 0f93dbe97-de81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i amb el número de pàgina 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Llistaconsulta/validarDocuments.aspx

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B4 ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R1 ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R1UOIS,B4R11051.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B4 ESTRUCTURES

B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

B4Z0- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z0-0LO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armadura prefabricada constituïda per una malla plana formada per dos rodons longitudinals paral·lels units, mitjançant soldadura, amb un filferro transversal (tipus escala) o a un filferro en diagonal contínu (tipus biga en gelosia).
S'han considerat les armadures següents:
- D'acer galvanitzat de 30 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer galvanitzat recobert amb epoxi de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer inoxidable de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
Tipus de malles:
- Malla de filferro soldat, tipus escala (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro soldat tipus biga en gelosia (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro lligat (per a ús no estructural)
- Malla de metall expandit (per a ús no estructural)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picadures, punts d'oxidació, exfoliacions, porus, rascades ni desperfectes a la seva superfície.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'armadura.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva utilització.
La secció ha de ser constant i uniforme.
Cal que es declari si el producte està previst per a ús estructural o no estructural.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús estructural ha de ser >= 3,0 mm.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús no estructural ha de ser >= 1,25 mm.
L'armat transversal de les malles de filferro lligat s'ha de cargolar al voltant dels armats longitudinals com a mínim 1,5 voltes.
Els materials utilitzats per a realitzar malles de metall expandit han d'ésser:
- Acer galvanitzat: - Gruix mínim del revestiment: 0,4mm - Límit elàstic característic del revestiment: 140 N/mm2
- Acer inoxidable: - Gruix mínim del revestiment: 0,3mm - Límit elàstic característic del revestiment: 210 N/mm2
Toleràncies:
- Malla de filferro soldat o filferro lligat: - Llargària: ± 1,5% - Amplària: ± 5 mm - Gruix del perfil: - ± 0,2mm si el gruix <= 2mm - ± 0,4mm si el gruix > 2mm - Mida de l'armat: ± 0,1mm - Distància entre armadures: ± 3%
- Malla de metall expandit: - Llargària: +5% a -2% - Amplària: ± 5 mm - Gruix del perfil: ± 0,5mm - Àrea de la secció: ± 7 % - Mida de l'obertura: ± 2mm
Informació a subministrar per malles d'ús estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Ductilitat - Resistència al tall de les soldadures - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat longitudinal i transversal - Longitud de solapament i adhesió
Informació a subministrar per malles d'ús no estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat o revestiments - Longitud de cavalcament i adhesió
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
ACER GALVANITZAT EN CALENT:
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
Gruix de la capa de zinc:
- Galvanitzat: >= 900 g/m2
- Galvanitzat + recobriment epoxi: >= 60 g/m2
Protecció de galvanització (UNE 37504): Ha de complir
Adherència del recobriment (UNE 37506): Ha de complir
Puresa del zinc: >= 98,5%
ACER RECOBERT AMB RESINA EPOXI:
Gruix de la capa d'epoxi: >= 80 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en paquets de 60 unitats.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Referència a aquesta norma: UNE-EN 845-3
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant o representant
- Número de referència únic, nom o codi que identifiquin el tipus de producte que facin referència a la descripció, designació i ús previst
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Informació sobre les característiques essencials: - Límit elàstic armadura longitudinal - Límit elàstic armadura transversal - Ductilitat armat longitudinal - Adhesió i longitud de cavalcament - Durabilitat (comportament del material davant la corrosió)
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 845-3:2006 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.

B5 COBERTES

B52 MATERIALS PER A TEULADES

B526- TEULA ÀRAB DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B526-0XSO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Teula de ceràmica, obtinguda per un procés d'emmottllament, d'extrusió o de premsat, assecatge i cuita d'una pasta argilosa.
S'han considerat els tipus següents:
- Teula àrab d'elaboració mecànica
- Teula àrab manual
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de teula, la seva forma, dimensions i color, han de correspondre a les especificacions de la DT.
El fabricant ha de garantir les característiques estructurals, geomètriques, físiques i mecàniques de les teules i la seva compatibilitat amb el sistema de col·locació previst, d'acord amb la norma UNE-EN 1304.
No han de tenir defectes que impedeixin la col·locació adequada, ni defectes estructurals, com ara trencaments, ampolles, cràters, escrostonaments, fissures estructurals o superficials ni pèrdua del taló.
La teula d'elaboració mecànica, ha de tenir una textura llisa i uniforme a tota la superfície. En trencar-la, la fractura ha de ser uniforme i de gra fi.

CSV: 0f93cbe37-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

Excepte les teules flamejades, envellides o destonificades , la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superficie.
Teula gresificada, esmaltada o vidriada no ha de tenir esquerdes ni porus a la superficie.
La teula romana ha de tenir un forat fet o insinuat, la teula plana dos.
Hi ha dues categories d'impermeabilitat d'acord amb l'assaig UNE-EN 539-1: - Categoria 1: - actor d'impermeabilitat mitjà: <= 0,5 cm3/cm2 - Coeficient d'impermeabilitat mitjà <=0,8 - Categoria 2: - actor d'impermeabilitat mitjà: <= 0,8 cm3/cm2 - Coeficient d'impermeabilitat mitjà <=0,925
Les teules amb impermeabilitat de categoria 2, només es poden d'utilitzar per a fer cobertes sobre un sostre estanc a l'aigua. Per altres situacions les teules i els accessoris han de ser de categoria 1, segons assaig EN 539-1.
Resistència a flexió: no han de trencar-se als sotmetre la peça a les diferents càrregues, d'acord amb l'assaig descrit en UNE-EN 538: - Teules planes sense ancoratge: 600N - Teules planes amb ancoratge: 900N - Teules corbes: 1000N - Altres tipus de teules: 1200N
Resistència a les gelades d'acord amb assaig descrit en UNE-EN 539-2.
Les teules per utilitzar a la zona d'Espanya, França, Grècia i Portugal, han de passar amb èxit l'assaig de gelabilitat pel mètode D segons EN- 539-2.
Les teules esmaltades o colorejades en superfície no han d'experimentar variació sensible de color al ser sotmeses a un assaig de cocció a fom elèctric a 600°C durant 2 h.
En el procés d'elaboració de la teula gresificada, la pasta argilosa s'ha revestit d'una capa d'argila que durant la cuita (aprox. 1050°C) arriba gairebé al punt de fusió.
En el procés d'elaboració de la teula vidriada, la peça s'ha sotmès a un tractament de vitrificació.
Resistència a l'impacte (bola d'acer de 200 g des de 25 cm, UNE-EN 1304): No s'ha de trencar ni escrostonar.
Fissures i esquerdes (UNE-EN 1304): Nulles
Exfoliacions i laminacions (UNE-EN 1304): Nulles
Nombre d'escrostonaments (UNE 67039):
- En cara vista: Cap de dimensió mitjana > 15 mm
- En tota la peça: <= 3/dm2 de dimensió mitjana >7mm i <= 15 mm
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm
El fabricant ha de garantir que el material subministrat compleix els valors declarats, en el seu cas, per les propietats de la designació.
Toleràncies:
- Regularitat de forma d'acord amb EN-1024 - Guerxament de teules planes: - longitud total >300mm: >=1,6% - longitud total <=300mm: <=2,0% -
Uniformitat del perfil transversal de les teules corbes amidant l'amplada de les parts estreta i ampla de la teula. La diferència entre aquests valors ha de ser <16mm.
- Rectitud (control de fletxa) d'acord amb EN-1024
- Dimensions de la peça ±2,0% dels valors declarats pel fabricant (EN-1024)
Planor: ± 2,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1304:2006 Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida. Definiciones y especificaciones de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Com a mínim el 50% de les teules ha de portar una marca indeleble i llegible amb la següent informació:
- Nom del fabricant i tipus de producte
- País d'origen
- Any i mes de producció
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: productes A1 considerats conformes sense necessitat d'assaig. - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior ni sobre substàncies perilloses:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig.
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1 a F, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge CE a d'estampar-se conforme la Directiva 93/68/CEE i ha de mostrar-se en l'embalatge, i/o documentació comercial i a d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial o subministrador del fabricant;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Referència a la norma UNE-EN 1304;
- Tipus de producte;
- Informació de les característiques essencials: - Resistència mecànica - Comportament al foc exterior - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Dimensions i toleràncies dimensionals - Durabilitat (gel/desgel)
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 10.000 unitats que arribin a l'obra s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, i s'han de realitzar els assaigs següents:
- Defectes estructurals: - Fissures i clivelles (25 peces) - Exfoliacions i laminacions (25 peces) - Escrostonament (6 peces)
- Defectes físics (sobre 6 peces de cada lot): - Resistència a la flexió (UNE EN 538) - Resistència a l'impacte (UNE EN 1304) - Permeabilitat (UNE EN 539-1) - Resistència a la gelada (UNE EN 539-2) - Inclusions calcàries (UNE 67039 EXP)
- Defectes geomètrics (sobre 26 peces de cada lot): - Tolerància dimensional (UNE-EN 1304) - Deformacions
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no és fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B56 MATERIALS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

B560- PERFIL D'ALUMINI PER A LLUERNA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B560-H6AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat, per a suport de plaques de policarbonat per la formació de lluernaris de cobertes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
La permeabilitat a l'aire, mesurada amb una sobrepressió de 100 Pa, ha de tenir uns valors inferiors als especificats en l'apartat 2.3 del DB HE 1.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
- Permeabilitat a l'aire
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

B5ZF1- GÀRGOLA DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZF1-12XC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça formada amb planxa o PVC per a acrotens i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC
PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària: - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 9053a9e3-6a15-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia electrònica emesa amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

B6ZZB-131L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,6.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,6
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)	
Vis:	5,4	24		
Plom i ferro	5,5	24	>= 10	
	6,5	27		
Vis:	-	93 metall	>= 7 metall	
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma	
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2	
Clau: Plàstic	-	>= 15 exterior	>= 5	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KDW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7,B6B1-0KKD,B6B1-0KKB,B6B1-0KK9,B6B1-0KK5,B6B11211,B6B12211.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfileria metàl·lica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3.000 mm: ± 3 mm - 3.000 < L =< 5.000 mm: ± 4 mm - L >= 5.000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'ànima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

CSV: 0f93de9f-eb84-4199-9860-0f6f4e8960136
Aquest document és un document electrònic adaptat a partir de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, pel la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sede.cerdanyola.cat/ca/tramits/validar-documents.aspx

UNE-EN 14195:2006/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7,B6B1-0KKD,B6B1-0KKB,B6B1-0KK9,B6B1-0KK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'ànima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2006/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la seguent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6Z MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6Z1FG01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació de la caixa de persiana.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de persiana de ceràmica armada, de formigó armat o d'escuma de poliestirè expandit per a revestir
- Peça ceràmica en forma de L, per a formar juntament amb d'altres, la caixa de persiana
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir esquerdes, buits, deformacions ni escantonaments a les arestes.
Expressió de les mides: Alçària x fondària
Toleràncies:
- Fondària:

Material	Fondària de la peça			
	4 cm	16 cm	20 cm	25 cm
Ceràmica		- ± 3 mm	± 4 mm	± 5 mm
Formigó	± 2 mm	± 3 mm	± 3 mm	-

- Llargària: ± 1,5% llargària nominal
- Alçària: ± 3 mm
CAIXA O PEÇA DE CERÀMICA:
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i posterior dessecatge a una temperatura de 105ºC) en més d'un 10%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Escrostonats, superfície afectada: <= 15%
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 0,15 g/m2 min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 22%
Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable
Envanets entre forats: >= 0,6 cm
Envanet entre forat i cara exterior: >= 0,6 cm
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m
CAIXA DE FORMIGÓ ARMAT:
Gruix: >= 3 cm
Resistència a la compressió del formigó: >= 17,5 N/mm2
Absorció d'aigua, en pes: <= 6%
ESCUMA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Reacció al foc classe M1
Densitat: 30-35 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CAIXA O PEÇA DE CERÀMICA:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
CAIXA DE FORMIGÓ ARMAT:
Subministrament: Ha d'arribar a l'obra amb la resistència prevista.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CSV: 0f93cbe97-ea14-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ltaccesia/validarDocuments.aspx

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HFYQ,B712-FGNQ,B712-FGNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de polietilena
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
- Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN -
Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst -
Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig. - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**. D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN -
Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst -
Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: -
Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**. D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) -
Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1848-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin

CSV: 0f93c9e97-c9a11-4359-9950-0d5d4e390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un document electrònic original emès per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès/Documents signats
pot ser comprovada a l'adreça https://ajuntament.cerdanyola.cat/ca/autoritzacio/validar/documents.aspx

les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 LÀMINES DE PVC

B740- LÀMINA DE PVC FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B740-0SM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de poliéster
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.
En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%, + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%, + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%, + 1%
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Flegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
- Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses: - Durabilitat:
- Microorganismes (UNE-EN 12225) - Lixiviació (solubilitat en aigua) (UNE-EN 14416)
LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:
El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.
S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof. - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig. - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca, i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotlles rebuts en cada subministrament.
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Flegabilitat - Migració de plastificants - Envelliment artificial accelerat - Resistència a la percussió - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 13956, segons el tipus de làmina.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2,B775-0KR5.

CSV: 9f93ac97-ea34-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un original emès el 27/05/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof. - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig. - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capitol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0,B7B11ID0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliéster termoestable fet amb fibres de poliéster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

CSV: 9f93de87-da31-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat i amb el 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i preses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 16381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 16381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç.
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 6 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliéster termoestable fet amb fibres de poliéster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fde8390136
Aquest document és document electrònic generat i amb el contingut previst per la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://utemit.cerdanyola.cat/utemit/validarDocuments.aspx

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i preses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
- Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 16381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 16381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs nets, secs i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 16381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infrarojos.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1606): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%

CSV: 0f93cbe97-c6a1f-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica amb format imprimible segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitzacions/validarDocuments.aspx

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2008 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-186Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infrarojos.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: ± 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

CSV: 9f93de97-da74-4159-9950-f0f5d4e90136
Aquest document és document electrònic signat amb el CSV de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/documents.aspx

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7C44-0JJ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12086): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ±1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nulla
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m2)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declarí contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C90-1 FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7C90-10REW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m

CSV: 0f93dbd7-da14-4159-9950-0f5fdd8290136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://utemit.cerdanyola.cat/Ultaldia/ValidarDocuments.aspx

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canvi el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92203) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11IT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 6 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:

CSV: 0f43be37-da31-4159-9950-0f5fde8290136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validarDocuments.aspx

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat pe: persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92203) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-1IIT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ±1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nulla
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F.
*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E.
** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93dbe97-da34-4359-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és còpia del document electrònic signat d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-ZSTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntsde plaques	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a la reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J600ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20ºC (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5ºC	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35ºC	20-30%	-45 - +200ºC
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35ºC	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35ºC	30%	-30 - +70ºC
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35ºC	15-25%	-30 - +70ºC
Poliuretà bicomponent	1,6-1,7	5 - 35ºC	25%	-50 - +80ºC
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40ºC	10-15%	-15 - +80ºC
De butils	1,26-1,65	15 - 30ºC	10%	-20 - +70ºC
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35ºC	10%	-15 - +80ºC

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12º - 20º
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25º - 30º
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60º
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30º - 35º
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15º - 20º

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10ºC es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10ºC - 20ºC
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

CSV: 9f93b9f7-6a14-4159-9950-0f5fdd9390136
Aquest document és document electrònic signat i amb 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validardocuments.aspx

Temperatura òptima de la mescla: 15ºC - 20ºC
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38ºC, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18ºC - 100ºC
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25ºC: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23ºC i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5ºC - 20ºC
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20ºC: 15 N/cm2
- a -20ºC: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40ºC - +80ºC
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25ºC,150g i 5s (mm)	Fluència a 60ºC UNE 104-281(6-3)5 cicles a -18ºC UNE 104-281(4-4)	Adherència UNE 104-281(1-4)
Cautxú asfalt (a 25ºC)	1,35-1,5	<= 23,6	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5ºC i 35ºC.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat herméticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat herméticament i a temperatura ambient al voltant dels 20ºC.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20ºC (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5ºC	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,16	-10 - +35ºC	20-30%	-45 - +200ºC
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35ºC	20-30%	-
ó bàsica				
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35ºC	30%	-30 - +70ºC
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35ºC	15-25%	-30 - +70ºC
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35ºC	25%	-50 - +80ºC
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40ºC	10-15%	-15 - +80ºC
De butils	1,25-1,65	15 - 30ºC	10%	-20 - +70ºC
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35ºC	10%	-15 - +80ºC

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12º - 20º
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25º - 30º
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60º
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30º - 35º
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15º - 20º

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10ºC es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10ºC - 20ºC
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15ºC - 20ºC
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38ºC, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18ºC - 100ºC
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25ºC: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23ºC i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5ºC - 20ºC
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20ºC: 15 N/cm2
- a -20ºC: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40ºC - +80ºC
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pots o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pots)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

CSV: 9f93cb37-6a15-4159-9850-0f5fd6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cat/validar/documents.aspx

Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C (UNE 104-281(6-3))	Adherència 5 cicles a -18°C (UNE 104-281(4-4))
Cautxú	1,36-1,5	<= 23,6	<= 6	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 6	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
bicomponent				
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,46-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	26° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent			
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C (UNE 104-281(6-3))	Adherència 5 cicles a -18°C (UNE 104-281(4-4))
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

CSV: 9f93c9e37-c6a15-4359-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a juntsen sistemes d'impermeabilització amb membranes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar gruixament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar gruixament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 Família 8

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-0F3P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Flexa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CSV: 0f93dbd7-da84-1159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalsignatures.cerdanyola.cat/validardocuments aquí

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 Família 8

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZYY,B811-1ZY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: 1,5 a 6,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 Família 8

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B842 PLAQUES DE FIBRES MINERALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842FG02.

B8 Família 8

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o làmes que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 Família 8

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb el 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/tramits/validardocuments.aspx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IV4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o llames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal,, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 Família 8

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B841- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B841-0P88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aillament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
- característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 Família 8

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7850,B84ZG2G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o llames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

CSV: 0f93dbb97-da84-4359-9950-0f5fdb8390136
Aquest document és document electrònic adaptat per a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sometre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant). - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses. - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea.
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 Família 8

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B884- MORTER MONOCAPA DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B884-16I0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aillament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aillament tèrmic.
MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6 N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 Família 8

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYJB,B896-HYC4,B896-HYMB,B896-HYAQ,B896-HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada.
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorocautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:

CSV: 0f93de97-da81-4359-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica emesa per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 15 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.803): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Resistència a la llar (UNE 48-073): Ha de complir
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja

CSV: 9053b9d7-6b84-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eines.cat/validarcsv/validardocuments.aspx

- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 Família 8

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z PINTURES, PASTES I ESMALTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZB000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'enduir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20ºC: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat i emès per l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 56): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.067): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, clins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, clins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, clins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 Família 8

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HYB0,B8A1-HYJL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofònia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 6 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		

CSV: 9f93de87-6a71-4159-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validarDocuments.xhtml

Bolla de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 16 dies - A l'acid làctic al 5%: 16 dies - A l'àcid acètic al 5%: 16 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min/h - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P27,B8Z6-0P21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viniliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 65): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina B (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20ºC: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

CSV: 0f93de87-6a15-4159-9850-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/autoritzacions/validarDocuments.aspx

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.56 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA 16.02.89 (9.58) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S,B8ZA-0P1Q,B8ZA1000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta. Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S,B8ZA-0P1Q

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	86	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	146	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,8	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

CSV: 0f93a9e97-e6a15-4359-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat i serà de l'11/05/2015. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Llistadocs/validarDocuments.aspx

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 Família 8

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la molta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9B MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

B9B0- LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL

B9B0-1 LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9B0-11043.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 60 mm com a mínim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.
Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.
Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Pes específic aparent (UNE-EN 1936): >= 25 kN/m3
Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.
Toleràncies:
- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 30 mm
- Classe 2 (marcat T2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm - Entre dues cares texturades: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveidor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència al glaç/desglaç - Resistència a compressió - Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra
En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, a més ha de constar: - Càrrega de

CSV: 0f93a9e37-da34-4359-9950-0f05d6390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://utemit.cerdanyola.cat/utemit/validarDocumentos.aspx

trencament - Resistència al lliscament (si procedeix) - Durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1342:2003 ERRATUM Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E0- MOSAICS HIDRAULICS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E0-H6EP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament i premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia, i una capa de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per una barreja molt fluida de ciment blanc, sorra molt fina de marbre blanc i colorants.
La capa intermèdia, ha de ser una barreja en sec i a parts iguals de sorra molt fina i ciment.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda, en una proporció aproximada d'1 a 4 respectivament.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Llargària: <= 30 cm
Amplària: <= 30 cm
Gruix capa superior: 4,5 ó 5 mm
Gruix capa intermèdia : 4,5 ó 5 mm
Gruix capa base : 12 ó 13 mm
Toleràncies:
- Llargària del costat: ± 0,3 %
- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: + 0,3 %
- Planor: + 0,3 % de la longitud de la diagonal en cares polides
- Clivelles, esquerdes, depressions o escrostonaments visibles a 2 m: cap defecte en una mostra de 12 rajoles
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-HYIJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser biselats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 6 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 6 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,6 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,6 mm - Dispositiu de mesura de 600 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc externes considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna: - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

CSV: 9f93c9e3-eb71-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat a partir de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/documents.aspx

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J4-1MZ6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.
S'han considerat els tipus següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El pelfut ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de ser antilliscant i imputrescible.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
- Mides nominals:
  - Format en rotlle: ± 1 mm
  - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:
Material: 100 % fibra de coco
Gruix: 17, 20, 23 mm
Base: PVC
Ús: per a interiors
PELFUT ARRISSAT DE VINIL:
Material: 100 % vinil
Gruix: 8, 10, 14 mm
Base:
- Sense
- PVC

Ús: apropiat per a ús intensiu
PELFUT TÈXTIL:
No ha de tenir vores desfilades.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Ha de ser rentable.
Material: 100 % polipropilè
Altura tèxtil: 6 mm
Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

B9J4- PELFUT TÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J4-1MZ6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.
S'han considerat els tipus següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El pelfut ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de ser antilliscant i imputrescible.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
- Mides nominals: - Format en rotlle: ± 1 mm - Format individual: ± 1 %

PELFUT TÈXTIL:
No ha de tenir vores desfilades.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Ha de ser rentable.
Material: 100 % polipropilè
Altura tèxtil: 5 mm
Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P6- CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P6-0ISZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-H4V3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 0f93de9f-eb84-4159-9660-0656de8960135
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmit.cerdanyola.cat/validarpdf/validardocuments.aspx

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,65 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,6 - 0,8 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agressions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5% - Planor: + 0,5%, - 0,3%
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9UA SÒCOLS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9UAFG00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini anoditzat o lacat, comformada amb una plegadora automàtica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

CSV: 0f93cbe37-ea14-1359-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i conté 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/PortalValidarDocuments.aspx

- Vernis humit: Amb vernis de poliuretà o de resines acriliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliéster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides; inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V3- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V3-0JGD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de gres extruit amb relleu antilliscant per a l'estesa o per l'estesa i el frontal de l'esglaó
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Polit
- Sense esmaltar ni polir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / ºC
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalís (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalís (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA11- FINESTRA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA11-Z010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del matelx.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 65 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 16%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar

CSV: 0f93cbb97-de81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANAFG00.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANAFG00.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDFG01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapeli per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massissa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de particules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 6,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de particules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les caracteristiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 650 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de particules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una reticula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Secció del perfil
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Planor
  - Escairat: (UNE 56821)

CSV: 0f93cbb37-e8a5-4159-9850-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZEX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeix un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta.
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 installades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0ICB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en

CSV: 0f93c9e37-c9a31-4359-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia electrònica emesa d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Validacio/ValidarDocuments.aspx

la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180º i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de particules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de particules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de particules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massissa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de particules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ13196.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massissa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapeli per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de particules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,6 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

CSV: 9f93de97-da84-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic generat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ2 GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ27100.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.
Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ±1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGFG00,BAZGFG01,BAZGC260,BAZG4120.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i corredissa - Grau F: Porta sobreposada i batent - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/utilsanidaVeliaSignDocuments.aspx

- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX:
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15- BARANA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-0XOC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure
- Melis
- Pi roig

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han d'estar a una distància <= 1,5 m.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos: <= 5 mm
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
Característiques físiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	80 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Toleràncies:
- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	80 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CSV: 0f93d9d7-6d15-4159-9950-0f5fd6d90136
Aquest document és document electrònic generat i tramitat conforme a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments amb el CSV indicat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB34- TEIXIT D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB34-2IDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malles i teixits metàl·lics d'acer.
S'han considerat els material següents:
- Acer galvanitzat
- Acer galvanitzat prelacat
- Acer inoxidable
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Malla de planxa d'acer galvanitzat amb expandit romboidal
- Teixit de malla d'acer inoxidable
- Panell de tela ondulada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o greçat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Tipus d'acer inoxidable: 1.4401 (AISI 316)
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig. - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui especificament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de l'any en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-6
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2SLQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC12- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC12-2TJW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els

CSV: 0f93de97-da1f-4159-9950-0f5fde8390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de l'any en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscos de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no resten molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de l'any en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscos de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDY,BD1A-1NEK,BD1A-1NEN.

CSV: 0f93d9e3f-c6a31-4359-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Jutjat d'article 27 de la Llei 18/2011, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.xtermit.cerdanyola.cat/CatalaciaWeb/ca/documents.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,9mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llisos, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

BD55-1 BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10M05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superficie.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superficie.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment vicat (UNE 53-118): >= 79ºC
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20ºC (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aillament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessaris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superficie.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguassar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAE,BDW3-FFAI,BDW3-FFAA,BDW3-FFA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat: composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el

CSV: 0f43a3e37-da21-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments amb

interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

BE52-1 CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-14N28.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180º.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus 'punta de diamant'.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ6-0003,BEJ6-0004,BEJ6-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fan-coil de sostre de tipus cassete per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir
Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i installats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i allats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor
El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar: - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora. - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aillaments de cables. - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ6-0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir
Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i installats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i allats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

CSV: 0f93c9e97-c9a1-4359-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 59/2003, de 19 desembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/CatalaniaValidarDocuments.aspx

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor
El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar: - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora. - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables. - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-0001,BEKL-0002,BEKL-0003,BEKL-0004,BEKL-0005,BEKL-0006,BEKL-0007,BEKL-0008,BEKL-0009,BEKL-0010,BEKL-0011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU6- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6-0001,BEU6-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen
El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manòmetre indicador
Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"
Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÓMETRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-0SQS.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Manómetros de esfera para roscar.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Estará constituido por un mecanismo sensible a la presión, protegido del exterior, con una esfera graduada y una aguja indicadora.
Será estanco a la presión de prueba de la instalación.
Estará protegido pasivamente contra la corrosión.
Material: Acero
Temperatura de servicio (T): - 20ºC <= T <= 60º C
Tolerancia de precisión: ± 0,1 %
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: Empaquetado y con la rosca protegida.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El manómetro tendrá de forma indeleble y bien visible los datos siguientes:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Presión de servicio
Tendrá las instrucciones de instalación y montaje correspondientes.
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas de los materiales.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de las operaciones de transporte desde fábrica hasta la obra, supervisión de las tareas de carga y descarga, y almacenaje de los elementos.
- Control de identificación de los materiales y verificación de su dimensionado según proyecto.
- Control de las características de los elementos en cuanto a calidad de construcción, sensibilidad, respuesta y consumo de energía, en su caso, según especificaciones técnicas y referencias.
- Informe de recepción, incluyendo los resultados de los controles efectuados.

CSV: 0f93a9e3-6a14-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalsignatures.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de los materiales y equipos que se reciban en la obra.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÁTICO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-00WB.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Purgadores de latón con flotador de posición vertical.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Incorporará una válvula de obturación.
Se eliminará el aire de los tubos de forma automática.
Todos sus componentes serán inalterables al agua caliente.
Estará homologado por la Delegación de Industria.
Tendrá grabados en su cuerpo los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Modelo
- Presión máxima de trabajo
- Diámetro de conexión
Espesor mínimo del cuerpo: 2 mm
Temperatura máxima de trabajo: 110°C
Presión de trabajo: <= 10 bar
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de golpes, dentro de su caja.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
No hay normativa de obligado cumplimiento.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE- TERMÓMETRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJ9.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Termómetro bimetálico, de contacto o con vaina roscada.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Estará protegido de la corrosión.
Estará constituido por un mecanismo sensible a la temperatura, protegido del exterior, con una esfera graduada y una aguja de lectura.
El termómetro de contacto llevará una abrazadera acoplable.
Diámetro de la esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120ºC.
TERMÓMETRO CON VAINA ROSCADA:
La vaina estará construida con material metálico inoxidable.
La vaina será estanca a una presión hidráulica igual a 1,5 veces la de servicio.
La longitud de la vaina será la indicada en la DT.
Diámetro de la rosca: 1/2"
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
TERMÓMETRO CON VAINA ROSCADA:
Suministro: En cajas, con la correspondiente rosca.
TERMÓMETRO DE CONTACTO:
Suministro: En cajas con la abrazadera correspondiente.
CONDICIONES GENERALES:
Almacenamiento: En lugares protegidos de golpes, dentro de su caja.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Llevará de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
Tendrá las instrucciones de instalación y montaje correspondientes.
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas de los materiales.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de las operaciones de transporte desde fábrica hasta la obra, supervisión de las tareas de carga y descarga, y almacenaje de los elementos.
- Control de las características de los elementos en cuanto a calidad de construcción, sensibilidad, respuesta y consumo de energía, en su caso, según especificaciones técnicas y referencias.
- Control específico de los elementos: - Tipo - Escala y diámetro
- Realización de informe con los resultados del control efectuado en los materiales recibidos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de los materiales y equipos que se reciban en la obra.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÁLVULA DE VACIADO CON ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H6OP.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Válvula para vaciado de instalaciones, con cuerpo de latón y conexión roscada.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Estará formada por un cuerpo de latón con los extremos preparados para una unió roscada y un elemento obturador.
El accionamiento de la válvula se realizará con una llave de cuadradillo, que no forma parte de la válvula.
Será estanco a la presión de prueba de la instalación.
El interior estará limpio, libre de polvo e impurezas.
No presentará golpes, grietas o irregularidades en los puntos donde pueda afectar a la estanqueidad, ni tendrá otros defectos superficiales.
El interior será regular y liso. Se permitirán pequeñas irregularidades que no disminuyan su calidad intrínseca, ni alteren el funcionamiento del mismo.
Será resistente a la corrosión.
Será resistente a las agresiones del fluido que circula por su interior.
Tendrá marcada de forma indeleble una flecha que indique el sentido de circulación de fluído.
Llevará de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Símbolo indicador del sentido de circulación del fluído en el interior del filtro
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En cajas, con las bocas de conexión tapadas.
La llave de accionamiento se suministrará con la válvula.
Tendrá las instrucciones de instalación y montaje correspondientes.
Almacenamiento: En lugares protegidos de golpes, dentro de su caja.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALES DE REGULACIÓN Y CONTROL PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV1- CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituits per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'estar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de poliéster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-poliéster (de 0,025 mm el fruix de poliéster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,6 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins del embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CSV: 9f93be97-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/autofirma/validarDocumento.jsp

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1996 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60228:2006 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF43- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF43-17YL,BF43-17Y6,BF43-17XV,BF43-17XU,BF43-17YN,BF43-17YT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions
Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2: - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m - D >= 128 mm: <= 2,5 mm

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
100	100,8	100,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,8	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret: - Tubs de la sèrie 1: ± 10 % - Tubs de la sèrie 2: - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm
- 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboní no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08T9,BFA7-08RH,BFA7-08SX,BFA7-08S8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de polí (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:

CSV: 0f93de87-ea14-1159-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Servei Jurídic de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, de 1 novembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ajuntament.cerdanyola.cat/ca/autoritzacio/validar/documents.aspx

- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense esclletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53322-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamfranats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"
Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12,5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,6	-
16	-	-	-	-	-	-	1,6	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,6	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,5	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal.
- 25 <= t <= 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).
Densitat a 23ºC (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80ºC
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret és 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.
TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa
PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0º 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm
UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 60 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,009dn + 0,1 mm
Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm
Fondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
TUBS:
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m. de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4: Declaració de prestacions
Sobre el junt, o bé sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

CSV: 0f93a9e37-6a14-1159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat i anexat de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/autoenvalidar/documents.aspx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB27300,BFB24300.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i il·legible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina.
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20ºC:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)			
	mín. / màx.	mín. / màx.	mín. / màx.	mín. / màx.
16	2,3 / 2,7	- / -	- / -	- / -
20	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3	- / -	- / -
25	3,5 / 4,0	2,3 / 2,7	- / -	- / -
32	4,4 / 5,0	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3	- / -
40	5,5 / 6,2	3,7 / 4,2	2,4 / 2,8	- / -
50	6,9 / 7,7	4,6 / 5,2	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3
63	8,6 / 9,6	5,8 / 6,5	3,8 / 4,3	2,5 / 2,9
75	10,3 / 11,5	6,8 / 7,6	4,5 / 5,1	2,9 / 3,3
90	12,3 / 13,7	8,2 / 9,2	5,4 / 6,1	3,5 / 4,0
110	15,1 / 16,8	10,0 / 11,1	6,6 / 7,4	4,2 / 4,8
125	17,1 / 19,0	11,4 / 12,7	7,4 / 8,3	4,8 / 5,4
140	19,2 / 21,3	12,7 / 14,1	8,3 / 9,3	5,4 / 6,1
160	21,9 / 24,2	14,6 / 16,2	9,5 / 10,6	6,2 / 7,0
180	24,6 / 27,2	16,4 / 18,2	10,7 / 11,9	6,9 / 7,7
200	27,4 / 30,3	18,2 / 20,2	11,9 / 13,2	7,7 / 8,6
225	30,8 / 34,0	20,5 / 22,7	13,4 / 14,9	8,6 / 9,6
250	34,2 / 37,8	22,7 / 25,1	14,8 / 16,4	9,6 / 10,7
280	38,3 / 42,3	25,4 / 28,1	16,6 / 18,4	10,7 / 11,9
315	43,1 / 47,6	28,6 / 31,6	18,7 / 20,7	12,1 / 13,5
355	48,5 / 53,5	32,2 / 35,6	21,1 / 23,4	13,6 / 15,1
400	54,7 / 60,3	36,3 / 40,1	23,7 / 26,2	15,3 / 17,0
450	61,5 / 67,8	40,8 / 45,1	26,7 / 29,5	17,2 / 19,1
500	- / -	45,4 / 50,1	29,7 / 32,8	19,1 / 21,2
560	- / -	50,8 / 56,0	33,2 / 36,7	21,4 / 23,7
630	- / -	57,2 / 63,1	37,4 / 41,3	24,1 / 26,7
710	- / -	- / -	42,2 / 46,5	27,2 / 30,1
800	- / -	- / -	47,4 / 52,3	30,6 / 33,8
900	- / -	- / -	53,3 / 58,8	34,4 / 38,3
1000	- / -	- / -	58,9 / 65,4	38,2 / 42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,6
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	226,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2006 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat: negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

CSV: 0f93a9e37-6a21-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFW,BFC0-0AFV,BFC0-0AFL,BFC0-0AFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea, o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DM6,BFQ0-0DM7,BFQ0-HL0A,BFQ0-0DBB,BFQ0-0DEP,BFQ0-0DET,BFQ0-0DEV,BFQ0-0DF9,BFQ0-0DIG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de desprendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFR RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

BFR0- RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR0-0D7G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.
Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.
Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ20,BFWBUZ21,BFWBUZ22,BFWB2705,BFWB2405,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWBUZ03,BFWA-0AP3,BFWA-0AP4,BFWA-0APC,BFWA-0APD,BFWB-08VL,BFWB-08V7,BFWB-08VW,BFWB-08VJ,BFW3-1AN3,BFW3-1AMT,BFW3-1AMQ,BFW3-1AMP,BFW3-1AMO,BFW3-1AMR,BFW1-0CWK,BFW5-2NYI,BFW5-2NYH,BFW5-2NYE,BFW3-1ANG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW1- ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW1-0CWK.

CSV: 9f93cbe3f-6a84-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW3- ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW3-1AN3,BFW3-1AMT,BFW3-1AMQ,BFW3-1AMP,BFW3-1AMO,BFW3-1AMR,BFW3-1ANG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP3,BFWA-0AP4,BFWA-0APC,BFWA-0APD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB20,BFWBUZ21,BFWBUZ22,BFWB2705,BFWB2405,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWBUZ03,BFWB-08VL,BFWB-08V7,BFWB-08VW,BFWB-08VJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

BFWB- ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB-08VL,BFWB-08V7,BFWB-08VW,BFWB-08VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2705,BFYB2405,BFYB2306,BFYF-0APY,BFYF-0APZ,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ8,BFY3-066J,BFY3-066M,BFYG-08XF,BFYG-08X1,BFYG-08XP,BFYG-08XD,BFY3-065P,BFY3-065L,BFY7-0DX3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

CSV: 0f93a9e37-da81-4159-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ateneu.cerdanyola.cat/ateneu/validardocuments.aspx

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065J,BFY3-065M,BFY3-065P,BFY3-065I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY7- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY7-0DX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2706,BFYB2405,BFYB2306.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APY,BFYF-0APZ,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYG- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYG-08XF,BFYG-08X1,BFYG-08XP,BFYG-08XD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

CSV: 0f93dbd7-da81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 26/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'aplíqui als tubs, en funció dels fluïds que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aillant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-08W6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El poliéster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dieléctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG19- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG19-0C02,BG19-0BZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

CSV: 0f93a9e37-ea14-4159-9950-0f5f4d9290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validardocuments.xajax

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B ARMARIS DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B0860,BG1B-H64V,BG1B-H64X,BG1B-H64M,BG1B-H64L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta.
- Amb tapa fixa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-438
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-669
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B ARMARIS DE POLIÈSTER

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64V,BG1B-H64X,BG1B-H64M,BG1B-H64L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de classe A i autoextingible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextingibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC
Característiques dels components:

	Línia trifàsica									
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2- T1	T2- T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus

CSV: 0f93a9e37-e8a1-4159-9650-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/autenticitatdocuments.aspx

- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TK10,BG22TH10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (algada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del produste.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2I- SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2I-0875.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- safata de PVC: - amb fons llis amb coberta o sense - amb fons perforat amb coberta o sense
- Safata de material termoplàstic lliure d'halògens: - amb fons llis amb coberta o sense - amb fons perforat amb coberta o sense
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tindrà les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.
Característiques d'aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±6 kV/mm d'espessor.
Separació de protecció elèctrica: Amb i sense envà de separació de protecció interna.
Comportament a intempèrie: Bon comportament davant UV i intempèrie.
SAFATA DE PVC:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.
Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.
SAFATA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC LLIURE D'HALÒGENS:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Contingut en halògens, segons UNE-EN 60642: Halogen free.
Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.
SAFATES SENSE COBERTA:
Capacitat de càrrega: complirà les condicions de l'assaig tipus I segons la norma UNE-EN 61537. No hi ha limitació de la posició del suport respecte de les unions.
Temperatura de transport, emmagatzematge, installació i ús (T) segons la norma UNE-EN 61537: -20°C <= T <= +60°C.
SAFATES AMB COBERTA:
Les Safates amb coberta si actuen com a canal protectora tindran les següents prestacions addicionals:
Temperatura de transport, emmagatzematge, installació i ús (T) segons la norma UNE-EN 50085-1: -25°C <= T <= +60°C.
Protecció contra danys mecànics grau IK10.
Retenció de la coberta d'accés al sistema: Coberta d'accés que només es pot obrir amb eines.
Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Perforada: Grau IP2X. Llisa: Grau IP3X.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
S'hi inclouen els assaigs corresponents a la norma de safates UNE-EN-61537, declaració de temperatures mínima i màxima de transport, emmagatzematge, installació i aplicació, resistència a l'impacte i tipus d'assaig de càrrega admissible.
Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
SAFATES AMB COBERTA:

CSV: 0f93d9d7-da81-4159-9950-0f5fdd8290136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWA,BG2O-1KW3,BG2O-1KWB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTO,BG2Q-1KT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CSV: 0f93cbe97-da15-41f9-9950-05f4d4390136
Aquest document és document electrònic signat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validarDocuments.aspx

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG319230,BG312220.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea, o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM6 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2016 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions

CSV: 9f93de97-da14-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/CatalaniaValidarDocuments.aspx

- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 60266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RW,BG33-G2WD,BG33-G3OL,BG33-G2VZ,BG33-G2SX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50576

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-5 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90ºC
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250ºC
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM6 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2016, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K I RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

CSV: 9f93be97-da14-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG48-19A7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica, i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18L2,BG49-18HI,BG49-18OJ,BG49-18S3,BG49-18VJ,BG49-192L,BG49-1954,BG49-18K1,BG49-194Y,BG49-18GG,BG49-18VP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2006 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-05f4d4390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0A9Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Talladcircuit unipolar amb fusible cilíndric fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les gànivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

In nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies: - Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6
		- 1,0
22 x 58	-	+ 0,1
		- 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

BG4L-1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-13641.

CSV: 0f93a9e37-e8a1-4159-9850-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat segons l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats amb la lletra N.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG57-07S2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antiroc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:
- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit
Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMOS

BG69- INTERRUPTORES Y CONMUTADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 0f93cbe97-ea34-4159-9950-0f5fdd8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmt.cerdanyola.cat/CatalaniaValidarDocuments.aspx

BG69-1NKB,BG69-1NKA,BG69-1NID.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Interruptores y conmutadores para empotrar o montar superficialmente.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Tendrá incorporados accesorios embellecedores.
Estará constituido por una base con bornes de conexión, mecanismo de interrupción, de conmutación o de conmutación de cruce, dispositivos de fijación a la caja y accesorios embellecedores de acabado.
Dispondrá de contactos de alto poder de rotura. Este será el indicado en la UNE 20-353.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
El mando de accionamiento será manual. La base y la placa de acabado serán aislantes.
La placa de acabado tendrá un dispositivo de fijación a la base.
Las partes sometidas a tensión no serán accesibles.
Estará protegido contra la penetración de cuerpos sólidos, polvo, agua y de la humedad.
Tendrán que ser resistentes al calor, al fuego y a formar caminos conductores.
Funcionarán correctamente a temperatura ambiente.
Estarán diseñados de manera que en su uso normal funcionen de forma segura y no tendrán que suponer peligro para las personas y su entorno.
Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.
Tensión nominal: 230 V
Aislamiento (UNE 20-353): Cumplirá
Resistencia mecánica (UNE 20-353): Cumplirá
Resistencia al fuego (UNE 20-353): Cumplirá
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El interruptor tendrá de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Tensión de alimentación
- Intensidad
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de los mecanismos empleados, contrastar la documentación con los materiales recibidos y verificar la adecuación a los requisitos exigidos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Verificar que la Intensidad Nominal se adecue a la intensidad del circuito.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo la cantidad que determine la DF para cada tipo de mecanismo.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se aceptarán los mecanismos en los que sus características eléctricas no sean las adecuadas.
Cuando las discrepancias sean de otro tipo, según criterio de la DF podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1B000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASN,BGW8-0ASI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horàries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93cbe37-c6d5-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4,BGWC-09N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS8,BGWD-0AS3,BGWD-0AS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QEZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i contínues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embassaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarterament, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra.
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna per formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

CSV: 0f93cbe37-c6a1f-4159-9950-0f5f4d6390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarterament, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ª UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11H- CISTERNA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11H-0QD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cisterna amb fixacions murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Clorur de polivinil rígid sense soldadures
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub de desguàs, forats per a la seva fixació i mecanismes de descàrrega i d'alimentació.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
CISTERNA DE PORCELLANA:
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
CISTERNA DE PVC:
No ha de tenir taques, rebaves ni fissures.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 kg/dm3
Resistència a la tracció (UNE 53-112 (1)): >= 60 N/mm2
Allargament al trencament (UNE 53-112 (1)): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114 (2)): 1500 cicles
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
S'ha de subministrar amb els elements de fixació corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 46 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

CSV: 9f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4e90136
Aquest document és document electrònic generat i tramitat conforme a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cat/validarcsv/validardocuments.aspx

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 226ºC
Punt de degoteig: + 60ºC
Temperatura de servei: -20ºC - +50ºC
Temperatura d'aplicació: -10ºC - +40ºC
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-OPMX

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matènes antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80ºC i 15ºC entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el paraments; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79ºC
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 226ºC
Punt de degoteig: + 60ºC
Temperatura de servei: -20ºC - +50ºC
Temperatura d'aplicació: -10ºC - +40ºC
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-ORAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

CSV: 0f93de97-ea74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb el contingut de l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N·m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

BJ246- MECANISME DE DESCÀRREGA PER A CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ246-0SZG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mecanismes per alimentació i per a descàrrega per a cisternes amb els diferents accessoris, d'accionament manual, elèctric o automàtic, de diferents tipus i de 1/2" o 1/4" de diàmetre d'entrada.
S'han considerat els tipus següents:
- D'accionament manual
- D'accionament elèctric
- Automàtic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir irregularitats o defectes que alterin la qualitat o la funcionalitat del mecanisme.
El comandament d'accionament ha de permetre una obertura i un tancament del mecanisme suau i precís.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Temps de descàrrega: <= 20 s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
AUTOMÀTIC O ACCIONAMENT MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCIONAMENT ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-0RKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38-HJRT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella

CSV: 0f93de97-ea24-4159-9850-0f5fde8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/autenticitatvalidardocuments.aspx

- Sifó amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJMIUZB1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31BP0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova

CSV: 9053cbe37-ea24-1159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre, la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La bola ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova bola: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Bola
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,8 m3/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als juntsi elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA3130.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada.
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, incloent el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, incloent el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercanviables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. i de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-2EM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 0f93cb37-ea74-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments aquí

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 60 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 60 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcel·lànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcel·lànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva biora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 8 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llindà durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instal·lador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc. - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuï exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 6 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FEJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.

S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció

CSV: 0f93de87-da71-4159-9950-05f5d6890136
Adjunt document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validarDocuments.aspx

reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i installats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres
Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SXL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver installats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma
Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació
CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver installats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"
Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors
Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetacles individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'installacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'allament) - Detectors de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SWX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma.
Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superficie de muntatge del detector.

CSV: 0f93de97-da81-4159-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic generat i tramitat conforme a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/utilsadv/validardocuments.aspx

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es puga identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restablesca l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i done un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es puga identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restablesca l'alarma.
Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30ºC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1985, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma: EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM17- DETECTOR LINEAL DE FUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM17-203X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30ºC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1985, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
UNE-EN 54-7:2001/A2:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

CSV: 9f93de97-da1f-4159-9950-0f5fdd890136
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, de 1 document. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

f)- La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-05YU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil.
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-05YI,BM18-05YF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (altema o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

CSV: 0f93be97-da1f-4159-9950-05fde8390136
Aquest document és document electrònic generat i tramitat d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0116.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 16 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.
Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics degut a la seva utilització.
Els discos del clebanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Resistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deteriorаments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels racors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deteriorаments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deteriorаments. Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m
Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°
Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm -
Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discos circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1996, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2016 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa. (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, racords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.) - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

CSV: 0f93de97-ea74-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat per a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4U,BM33-0T4F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits específicats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5CB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a connexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5ºC - +40ºC
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infrarojos): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60ºC
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3- CONTACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TB7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a acherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:

CSV: 0f43a9e3f-ea14-4159-9950-0f5fd4e890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/validar/documents.aspx

Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de zinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el díode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infrarojos): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD5- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR, COMBINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD5-0TAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infraroigs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les connexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infrarojos): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-H5CM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminós ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CSV: 0f93d9d7-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un document original emès per una Administració Pública, amb data i hora 27 de la tarda del 15/01/2018, de 1 col·locat/a. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://utramit.cerdanyola.cat/utramitAdvValidarDocuments.aspx

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBU,BMY2-0TBT,BMY2-0TBV,BMY2-0TBW,BMY2-0009,BMY2-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN316720,BN31UZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBL,BN38-0XBG,BN38-0001,BN38-0XBW,BN38-0XC7,BN38-0XBY,BN38-0XCC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

CSV: 0f93a9a37-ea31-4159-9950-0f5fd6a9b136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments aixòx

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-0X57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN72- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN72-H5GX,BN72-H6H2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació, formada per:
- Cos amb les dos connexions
- Sistema de tancament
- Accionament per servomotor elèctric
- Assentaments d'estanquitat per al sistema de tancament
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
6	>= 9
10	>= 15
16	>= 24

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50ºC
- Humitat ambient: < 90%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

CSV: 9053cbe37-6a15-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validarDocuments.xajax

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 VÁLVULAS DE SEGURIDAD

BN91- VÁLVULA DE SEGURIDAD CON ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91-0WXD.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Válvulas de seguridad de apertura progresiva, de 16 y 25 bar de presión nominal y de conexión por rosca.
Se han considerado los siguientes tipos de válvulas:
- válvulas de 1/4" a 1 1/4" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CW617N y unión de latón CW617N
- válvulas de 1 1/2" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CC754S-GM y unión de latón CW617N
- válvulas de 2" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CC754S-GM, capucha de latón latón CC754S-GM y unión de latón CW617N
- válvulas de 2 1/2" a 4" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, amb cos de bronze CC761S, capucha de bronze CC761S y unión de bronze CC761S
- válvulas de 1/4" a 1 1/4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CW617N y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 1 1/2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CC754S-GM y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CC754S-GM, capucha de latón CC754S-GM y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2 1/2" a 4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, amb cos de bronze CC761S, capucha de bronze CC761S y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 1/4" a 1 1/2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), capucha de acero inoxidable 1.4305 (AISI 303) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2" a 4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), capucha de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Estará formada por:
- Cuerpo con conexión de entrada vertical, roscada exteriormente y con conexión de salida horizontal, roscada interiormente
- Sistema de cierre en forma de disco, de desplazamiento vertical
- Muelle de compresión del sistema de cierre
- Regulador manual de compresión para ajustar la presión de abertura, precintable
- Las válvulas con palanca, además estarán dotadas de una palanca en su parte superior para la abertura manual de emergencia, comprobación y limpieza
Estará ajustada a la presión de apertura solicitada.
El cuerpo tendrá grabada la presión de trabajo máxima.
Presión de prueba según presión nominal:
- Presión nominal 10 bar: >= 15 bar
- Presión nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: Por unidades, empaquetadas en cajas.
Las roscas tendrán protectores de plástico.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5E,BNE2-1N5D,BNE2-HIXR,BNE2-HJTW,BNE2-1N55,BNE2-1N56.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què és destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434AA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D =< 0,8 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.
Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.
Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D =< 0,21 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3N,BP44-X2XC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

CSV: 0f93be97-c6a1-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic generat i emès d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 60290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cablé.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

CSV: 0f93cbe97-da14-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/tramits/cerdanyola-cat/validardocuments.aspx

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4A- CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4A-1AD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antiroegador i amb alta resistència als impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Dca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.
Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituit per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les gules d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km

- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions éxtese: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions éxtese: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 207021992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ55- TAULELL DE PEDRA SINTERITZADA

BQ55-1 TAULELL DE PEDRA SINTERITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ55-11P06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra sinteritzada per taulells de 12 o 20 mm de gruix
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua: <= 0,1%
Resistència a la gelada: sense danys
Densitat aparent: 2,4 g/m3
Expansió per humitat: < 0,1 mm/m
Resistència a la flexió
- Mòdul de ruptura: >= 45 N/mm2
- Força de ruptura: - >= 5000 N (12mm) - >= 15000 N (20mm)

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Planor: - Amplaria: ± 2 mm - Llargària: ± 2 mm
- Pes per m2 - 28,8 kg/m2 (12mm) - 48,0 kg/m2 (20mm)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-H5IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341160.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic

CSV: 9f93a9e3f-ea34-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ciutadania/validardocuments.aspx

- Composició química.
- Solubilitat.
- Reacció
- Riquesa.

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GH,BR3D-21GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2210,BR3PE210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 60%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

CSV: 9f93a9e3-6b15-4159-9660-f5f5de8360135
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atmath.cerdanyola.cat/utadocweb/validardocuments.aspx

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg. Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

BR468- CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR468-24O6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, cosques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de néixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07H:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CSV: 9f93c9e97-da74-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia. S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,6 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de néixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfilladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR9 MATERIALS PER A BARANES I BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR920201.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR9 MATERIALS PER A BARANES I BARRERES

BR92 FUSTA TRACTADA PER A PROTECCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR920201.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT6,B07F-0LSU,B07F-MPFP,B07F-0LT8,B07F-0LT5,B07F-0LSZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

CSV: 0f93a9e37-e8f4-4359-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MQD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LRI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5ºC
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redregat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 6º
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redregat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 48.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B617- PEDRA PER A PARET DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B617-0OLY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elaboració de pedres per a parets de maçoneria.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedres granítiques o calcàries carejades
- Pedres granítiques o calcàries adobades
- Carreus de pedra granítica o calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries extranyes.
No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).
PEDRES CAREJADES:
Ha de tenir la superfície de la cara vista i les arestes tallades. La cara vista ha de ser poligonal.

CSV: 0f93d9d7-6a84-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/utaconsola/validardocuments.aspx

PEDRES ADOBADES:
Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.
CARREU:
Ha d'estar tallat en forma de paral·lelepípede, amb les cares planes i les arestes rectes.
Les cares d'assentament han de ser paral·leles.
Les cares han d'estar acabades amb el cisell i les arestes amb el cisell ample.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 9093dce3-ce81-4159-9860-0656d6390136
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramit.cerdanyola.cat/autoenvalidar/documents.aspx

D Tipus D

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 Família 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A8B1,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

CSV: 0053cbb37-ea21-4159-9850-0656d6890136
Aquest document és còpia autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cerdanyola.cat/ut/esmit/cerdanyola.cat/utdocumentvalidar/documents.aspx

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4R1FG00.

E4 ESTRUCTURES

E4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4R1FG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar polides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No és permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF

Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652SA2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntes.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 26 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resolcire l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en que aquesta col·locació es comptarà a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E65Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZFG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Corbat d'una placa de guix laminat, mitjançant la humectació de la cara interior amb aigua i l'adequació de la placa a la curvatura d'un motlle prefabricat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de la placa sobre una superfície plana amb la cara a humectar a la vista
- Mandrinada de la superfície de la cara vista de la placa amb corró
- Humectació de la superfície de la cara vista de la placa amb corró humitejat amb aigua
- Col·locació de la placa sobre el motllo amb la curvatura adient
- Fixació d'un dels extrems de la placa a la guia del motlle
- Curvatura de la placa de forma lenta resseguint la curvatura del motlle

CSV: 8052bed7-eba5-41f9-9660-0654b6390136
Aquest document de document electrònic generat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

- Fixació de l'extrem lliure de la placa a la guia del motlle
- Assecat complet de la placa
- Lliurar els extrems de la placa de les guies del motlle
- Presentar la placa amb la curvatura desitjada

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del motlle ha de ser estable i indeformable.
El conjunt del motlle estarà format per dues guies metàl·liques a modus de perfil u, aquestes es disposaran al inici i al final de la directriu de la curvatura i ortogonalment a aquesta, la directriu de la curvatura estarà formada per un tauler de fusta amb un dels seus extrems arrodonits amb el radi de curvatura desitjat.
Les guies a on es col·locarà la placa, garantiran que no es pugui moure, mitjançant la col·locació d'una mordassa o llistó de subjecció
La cara humitejada de la placa sempre serà la corresponent al radi interior de curvatura
Longitud perimetral de la placa en funció de l'angle intern:
- Si l'angle = 90º, L=(r·Pi)/2
- Si l'angle = 180º, L=r·Pi

Radi de curvatura en funció del gruix de la placa:
- Si g=6,5 mm, r >=300 mm
- Si g=9,5 mm, r >=600 mm
- Si g=12,5 mm, r >=1000 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

És posarà especial atenció a que la humectació de la placa sigui uniforme, es realitzarà aquesta operació tantes vegades com calgui fins aconseguir la curvatura de la placa
L'adequació de la placa a la curvatura del motlle es realitzarà lentament, sense forçar la placa
No es retiraran les fixacions de la placa a les guies del motlle, fins que la placa estigui completament seca
Quan la curvatura de la placa prengui forma còncava, la cara vista i la cara humitejada seran les mateixes, quan la forma sigui convexa la cara vista i la humitejada seran contràries

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6Z1FG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada, formigó armat o escuma de poliestirè expandit, amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
La caixa col·locada ha de ser estanca.
Cal que quedi horitzontal, aplomada i ben fixada a l'obra.
L'interior de la caixa col·locada ha de ser, com a mínim, 10 cm més llarg que el forat que cobreix.
L'acord amb els paraments verticals ha d'estar rejuntat.
Recolzament de la part inferior: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Posicionament: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
La part de la caixa que hagi d'anar travada a l'obra, si és de material absorvent, ha de tenir la humitat necessària perquè no absorbeixi l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 160 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliéster termoestable fet amb fibres de poliéster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de solidadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

E7B1 GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliéster termoestable fet amb fibres de poliéster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CSV: 0f93de97-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitem.cerdanyola.cat/validarcodivalidar/documents.aspx

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmés a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C9 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C948C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84AT00,E842FG03,E84ZG2G0,E844FG04.

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

E842 CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E842FG03.

CSV: 0f93cbb37-ea15-4159-9850-0f5fd6890136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

E844 CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E844AT00,E844FG04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o làmes, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o làmes, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o làmes, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntis.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aillaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneitat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, làmes, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

E84Z ELEMENTS ESPECIALS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84ZG2G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o làmes, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o làmes, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o làmes, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aillaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneitat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que

CSV: 9f93de3f-da1f-41f9-9950-0f5fde8390136
Aquest document és un document electrònic adaptat per a la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/atenea/validardocuments.aspx

quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89A2BA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació , de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s' han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d' acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d' amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CSV: 9093dc6f-eb35-4199-9690-095fa83901b5
Adjunt document de document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://valide.redsara.es/valide/validarDocumento.html

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E89A PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89A2BA0.

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9UA SÒCOLS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UAFG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabó.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EANAFG00.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

EANA BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EANAFG00.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

EAPI FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAPIFG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93cbe37-ea21-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQ FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQEBI05,EAQDFG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al basticlor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions específicades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZ1 TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZ13196.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabó, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ±1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312226.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense trànsit rodat: >= 4 m
- Amb trànsit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,6 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i

CSV: 0f93a9e97-6a81-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic adaptat per la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li rebrots ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0ºC
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGJ1 Família GJ1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGJ10001,EGJ1FGAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació centre de transformació prefabricat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament
- Replantejg i col·locació del centre de transformació i de tots els elements específicats en la DT.

CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques exigides a la DT.
Els centres de transformació disposat per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.
Les toleràncies d'execució dels elements de formigó han de complir l'especificat en el CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques.
La col·locació del element s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre dels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP434AA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replantejg que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

ER JARDINERIA

ER7 IMPLANTACIÓ DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER71221J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:

CSV: 0f93de87-da74-1159-9950-0f5fde8390136
Aquest document és document electrònic adaptat a partir de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments amb

- Sembra directa
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 16 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.

SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

CSV: 0f93a9e3f-6a21-4159-9850-0f5fd4d390136
Aquest document és document electrònic signat i anotat segons l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

F Tipus F

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2213L2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F227 REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R2 Família 2R2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R24200.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

CSV: 0052bb87-eab5-4139-9690-065bb8990136
Aquest document és un document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R45039.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material..
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES

F926 SUBBASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9265H31,F9265H11.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 0f93de87-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

F9 PAVIMENTS

F99 ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991AT00.

F9 PAVIMENTS

F99 ESCOCELLS

F991 FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991AT00.

F9 PAVIMENTS

F9A PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1201F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material.
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada.
- Allisada de la superfície de l'última tongada.
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

F9 PAVIMENTS

F9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9DLFG00.

F9 PAVIMENTS

F9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

F9DL PAVIMENTS DE LLAMBORDINS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9DLFG00.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK3 PERICONS RECTANGULARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK3UR20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet 'in situ' sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet 'in situ', amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet 'in situ':
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

CSV: 0f93de87-6a15-4359-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ateneu.cerdanyola.cat/ateneuvalidardocuments.aspx

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet 'in situ'
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET 'IN SITU':
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET 'IN SITU'
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser lliç, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,6%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET 'IN SITU':
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET 'IN SITU'
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB TUBS DE POLIETILÈ

FFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB27355,FFB24356.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (installacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada.
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juntes, etc.
No s'inclou, en les installacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els juntes han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a dauls massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliç del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

CSV: 0f93a9e37-da31-4359-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent: >10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i collar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebleria excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG1 CAIXES I ARMARIS

FG1B ARMARIS DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG1B0862.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FG INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebleries posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general, tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-3: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CSV: 0f93a9e3-e8f4-4359-9850-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i conté informació d'acord amb l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cerdanyola.cat/ValidarDocuments/ValidarDocuments.aspx

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1996 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

FG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG319234.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorgaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 60 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM1 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM1UZB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal i elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra

CSV: 9f93cbe97-c6a15-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Autenticitat/ValidarDocuments.aspx

- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites; han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les bases de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
- Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
- Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueïtat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanqueïtat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5R102,FJS61752.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en perfó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSA3131.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Installacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió

CSV: 0f93d6d7-da81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i amb el 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalsignatures.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSC SENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSC2ACB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment installada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN318724.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en perfó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del perió.
La distància entre la vàlvula i el fons del perió ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del perió ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rèbaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produits pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador.
No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 VÀLVULES DE BOLA

FN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN318724.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en perfó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

CSV: 0f93cbe37-c6a15-4359-9850-0f5f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ut/autenticarvalidardocuments.aspx

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador.
No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FR JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR12U036,FR6P159A,FR3P2212,FR614342,FRZ2BJ02,FR432661,FR4FVM41,FR662222P,FR4EEQOK,FR4EEQ5S,FR6825RB,FR4J6H41,FR4CW841,FR4JHPA7,FR4EEQ51,FR4DR218,FR662228,FR3SE212,FRMAUM10,FRMAUM30.

FR JARDINERIA

FR1 OPERACIONS PRÈVIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR12U036.

FR JARDINERIA

FR1 OPERACIONS PRÈVIES

FR12 PROTECCIÓ ELEMENTS VEGETALS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR12U036.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3S APORTACIÓ DE MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3SE212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.

CSV: 0053cbb37-6a15-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR432861,FR4FVM41,FR4EEQOK,FR4EEQ5S,FR4J6H41,FR4CWB41,FR4JHPA7,FR4EEQ51,FR4DR219.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreges de cespitoses
- Arbres
- Arbusts
- Palmeres i palmiformes
- Coníferes i resinoses
- Plantes de temporada
- Planta vivaç de fulla caduca o persistent
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes aquàtiques

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En barreja de llavors
- En pa d'herba
- En esqueix
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
- En bulbs
- En llavors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Barreges de cespitoses
  - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
  - Emmagatzematge provisional, en el seu cas
  - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Arbres, arbusts i plantes:
  - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
  - Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
  - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
Les llavors s'han de rebre envasades i etiquetades amb el nom i número del productor autoritzat, nom botànic de l'espècie vegetal, puresa, poder germinatiu i pes.

CESPITOSES EN PA D'HERBA O ESQUEIX:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Han de presentar un pa de terra compacte i molt travat per les arrels de manera uniforme en tota la superfície, especialment a les vores.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
L'alçària de les espècies vegetals correspon:
- En palmeres i palmíferes: a la distància des del coll de l'arrel fins al punt d'inserció dels palmons
- En arbres i arbusts: a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
La Palmera i la Washingtonia s'han de presentar amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra, en el seu cas, proporcionats a la seva part aèria.
La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
El pa de terra ha de ser compacte i ple d'arrels secundàries.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:
El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.
El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.
Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.
Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cubrir i s'han de posar el mateix dia.
En el transport de les palmeres i palmiformes s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria, i sobre la part radical si el pa de terra no té protecció.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.
Quan es subministran arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:
S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.
Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

BARREJA CESPITOSES EN ESQUEIX:
Els esqueixos s'han de confeccionar a partir de les gleves.
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esquixos que es puguin plantar en una jornada.

PA D'HERBA:
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat que es pugui plantar en una jornada.
Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
Si no es sembra immediatament s'ha de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR, PA DE TERRA, EN SAFATES, EN BULB O AMB L'ARREL NUA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:
kg mesurats segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

BARREJA CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6P159A,FR614342,FR66222F,FR6825RB,FR662228.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:

CSV: 0f93cbe37-ea34-4359-9950-0f5fd4e290136
Aquest document és document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/Latdonia/validarDocuments.aspx

- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'airejg del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

CSV: 0f93a9e3f-e8a5-4159-9850-0f5fd4e8290136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

G Tipus G

G214 Família 214

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2144301.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria.
- Obra ceràmica.
- Formigó en massa.
- Formigó armat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball.
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients.
- Tall d'armadures i elements metàl·lics.
- Trossejament i apilada de la runa.
- Càrrega de la runa sobre el camió.
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases.
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris.
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar.
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs.
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc.
- Cronograma dels treballs.
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

CSV: 0059dde3f-d6d5-4159-9660-0f5fdd8390176
Aquest document de document electrònic generat i tramitat d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portaldelciutada.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

K Tipus K

K121 Família 121

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K121A250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997
"Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K12G Família 12G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12GG000,K12GA000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 " de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats
CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K164 Família 164

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K164Z011,K164Z015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'apleci posterior reaprofitament es col·locaran en una zona amplia i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K166 Família 166

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K166Z310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

CSV: 0f93de9f-eb14-4199-9660-0d5da8960136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validardocuments.aspx

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona amplia i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K188 Família 188

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K188Z102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions prèvies a la restauració d'elements mobles o integrats a l'edifici, amb valor artístic, per a l'estudi de l'estat de conservació i confecció de les propostes d'actuació per a la seva restauració.
S'han considerat els següents elements :
- Estudi de l'estat i extensió de les pintures murals mitjançant un nombre aproximat de 10 cales de 10x10 cm de dimensió promig, practicades sobre el parament amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final
- Recollida de mostres dels diferents substrats de pintures murals per a dur a terme un estudi analític científico-químic dels materials complementaris a la intervenció
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
ESTUDI DE L'ESTAT PINTURES AMB REALITZACIÓ DE CALES:
Les cales han d'estar fetes als llocs indicats per la direcció dels treballs de restauració, amb les modificacions acceptades expressament pels tècnics del departament del Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya.
Les mides de la cala han de ser suficients per a poder determinar l'estat de les pintures i tots els seus substrats, amb les afectacions més petites possibles sobre el bé a restaurar.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Cal confeccionar la documentació gràfica, dibuixos, fotografies, calques, etc., i plantilles de cartró, amb tota la informació necessària per tal de poder reproduir l'element, a taller o a l'obra.
Cal dibuixar a escala 1:1, o 1:2 el detall de planta, alçat i seccions, i a escala 1:20 la composició general.
Cal indicar el color de cada element amb referència a la carta R.A.L.
RECOLLIDA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de conservar en suports que no alterin les seves característiques químiques ni físiques.
S'ha d'identificar amb precisió el punt d'extracció, i s'ha de conservar la documentació que permeti en tot moment identificar aquest punt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els treballs els ha d'efectuar personal tècnic amb titulació reconeguda oficialment, i han d'estar aprovats prèviament per la direcció facultativa.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols i que la pols s'escampi.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESTUDI PRELIMINAR AMB REALITZACIÓ DE CALES I PROJECTES D'INTERVENCIÓ SOBRE PINTURES MURALS:
m2 de superfície de pintura mural existent originalment.
RECOLLIDA DE MOSTRES:
Unitat de mostra realment recollida segons les indicacions de la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K211 Família 211

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2111596.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el tros que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir installacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'estabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K214 Família 214

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214E5C1,K214Z010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cèrdols o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

CSV: 0f93de97-da31-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ut/ciutadania/validardocuments.aspx

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladís sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K215 Família 215

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215112O,K2151A01,K2151B41,K2153C01,K2157TV1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, replicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre si, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladís sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGUAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K216 Família 216

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2163611,K2164671,K2164771.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CSV: 0f93de97-da84-4159-9950-0f6fde8360136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecií alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K218 Família 218

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A410,K218Z281,K2182301.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en paraments vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perfil d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K219 Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219ZB21,K2195D24,K219DEB1,K219KFD0,K2192311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments amb

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K21A Família 21A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AZ00A,K21A3011,K21A1011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície amplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21B Família 21B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21B1011,K21BUR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

K4 ESTRUCTURES

K4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4R11064.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils
CONDICIONS GENERALS:
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT. Si té unions soldades han d'estar polides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF
Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93de97-da15-4159-9950-05f5d4b90136
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Jutjat amb el mateix contingut. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

K4 ESTRUCTURES

K4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

K4R1 Família 4R1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4R11054.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar polides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ±1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els mecis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF

Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ EQUIPAMENTS

KQR RESTAURACIÓ D'ELEMENTS ARTÍSTICS

KQRF Família QRF

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQRFU71Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no són objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5ºC, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0053de37-6a15-4159-9850-0656d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat per a la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

L Tipus L

L219 Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

L219U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, clors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

L21Q Família 21Q

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

L21QZ200,L21QZ220.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si és el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tomaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (clors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 9f93d69f-eb15-4199-9660-6f6fdd8980f6
Aquest document és còpia electrònica d'un original segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/cat/autenticaDocuments.aspx

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-HKBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P18 TREBALLS D'INSPECCIÓ I INFORMACIÓ

P181- CALA I RECOLLIDA DE MOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P181-HHK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions prèvies a la restauració d'elements mobles o integrats a l'edifici, amb valor artístic, per a l'estudi de l'estat de conservació i confecció de les propostes d'actuació per a la seva restauració.
S'han considerat els següents elements :
- Estudi de l'estat i extensió de les pintures murals mitjançant un nombre aproximat de 10 cales de 10x10 cm de dimensió promig, practicades sobre el parament amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final
- Recollida de mostres dels diferents substrats de pintures murals per a dur a terme un estudi analític científico-químic dels materials complementaris a la intervenció
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
ESTUDI DE L'ESTAT PINTURES AMB REALITZACIÓ DE CALES:
Les cales han d'estar fetes als llocs indicats per la direcció dels treballs de restauració, amb les modificacions acceptades expressament pels tècnics del departament del Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya.
Les mides de la cala han de ser suficients per a poder determinar l'estat de les pintures i tots els seus substrats, amb les afectacions més petites possibles sobre el bé a restaurar.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Cal confeccionar la documentació gràfica, dibuixos, fotografies, calques, etc., i plantilles de cartró, amb tota la informació necessària per tal de poder reproduir l'element, a taller o a l'obra.
Cal dibuixar a escala 1:1, o 1:2 el detall de planta, alçat i seccions, i a escala 1:20 la composició general.
Cal indicar el color de cada element amb referència a la carta R.A.L.
RECOLLIDA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de conservar en suports que no alterin les seves característiques químiques ni físiques.
S'ha d'identificar amb precisió el punt d'extracció, i s'ha de conservar la documentació que permeti en tot moment identificar aquest punt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els treballs els ha d'efectuar personal tècnic amb titulació reconeguda oficialment, i han d'estar aprovats prèviament per la direcció facultativa.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols i que la pols s'escampi.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESTUDI PRELIMINAR AMB REALITZACIÓ DE CALES I PROJECTES D'INTERVENCIÓ SOBRE PINTURES MURALS:
m2 de superfície de pintura mural existent originalment.
RECOLLIDA DE MOSTRES:
Unitat de mostra realment recollida segons les indicacions de la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RN7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les installacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir installacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

CSV: 9063dc6f-eb35-4199-9690-095fb8380126
Autoritat document electrònic garantit amb firma electrònica. Article 27 de la Llei 29/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portafirmes.cerdanyola.cat/autenticitat/validarDocumento.aspx

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ24,P2146-I3ID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- DESMUNTATGE O ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214C-XZLS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-Z8OT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i amerecada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214M-AKZG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

CSV: 0f93c9e37-da31-4359-9950-0f05d6839b136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ultaconia/validarDocuments.aspx

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-ZST1,P214O-4R09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçonería
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

CSV: 0f93de97-de81-4159-9950-0d5d4d390136
Aquest document és còpia electrònica d'un original emès per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès de 1/1/2015. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Autenticitat/documents.aspx

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

P214P-1 ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-117VP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils abecats abans de començar l'enderroc i els abecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

CSV: 0f93cbe97-ea74-4359-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P214T-1 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-1ZCXR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 36 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'acimés per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D1- DESMUNTATGE D'ASCENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D1-ZRW4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència per a 4 persones (300 kg) i 4 parades o 6 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc de les bancades si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els forats deixats en eliminar les portes, han d'estar protegits.
No han d'haver restes de caixetins de les botoneres als paraments. Els quadres de maniobra, quadres elèctrics auxiliars, etc., obsolets han d'estar retirats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
Quan s'arrenquin les portes dels replans, s'ha de protegir el forat, i no s'ha de fer malbé el parament ni les estructures que les envolten.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'ascensor realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-HBKB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-ZRU6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

CSV: 9053a9e3-da81-4159-9950-0656d4e390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/portal/validardocuments.aspx

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m lineal de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1-ZRU1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-Z4CN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-Z9KT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, clors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GM- ENDERROC DE CLAVEGUERÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GM-ZID8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Clavegueram, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, clors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-ZRV9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluïds, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (clors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-ZBAJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

CSV: 9053de97-da84-4159-9950-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-FFG00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z0-HGY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CSV: 0f93a9e97-e8a15-4159-9950-0f05d6d9b136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar fetа al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret en condicions de ser utilitzat.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de grups particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny assecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-SST1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'ha considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de grups particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validacioDocuments.aspx

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL9I,P221B-EL7O,P221B-EL6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar rebleris.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprenniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de reciutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar rebleris.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

CSV: 0f93dbe97-da81-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és còpia electrònica d'un original en paper emès per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ajtmitt.cerdanyola.cat/ca/autenticitat-documents.aspx

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produit sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la què pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produit sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-62SN,P2241-62ST,P2241-HYYU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93a9e97-e9a15-4159-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa.
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0ºC en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2ºC en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de rebleris existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscarà la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fós necessari, s'ha d'humitejar fins ambar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de rebleris en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de rebleris d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels rebleris, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 6%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6H,P2RA-EU6F,P2RA-EU6C,P2RA-EU6S,P2RA-EU5R,P2RA-EU5T,P2RA-EU5P,P2RA-EU61,P2RA-EU5J,P2RA-EU5L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CSV: 0f93de87-da34-4159-9950-0f5fdd890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.6.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.6.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paraments: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - paraments: >= 2 D
Distància lliure barra doblegada - paraments: >= 2 D
Els punts de subjecció dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.6.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres allades consecutives: >= D màxim, >= 1,26 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,26 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.6.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandril, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adregar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçaria per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin greus, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autontzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 60 mm
Recalços	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-

CSV: 0f93cbe3-da14-4359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatValidarDocuments.aspx

Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estrips	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó asseleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metre, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugents. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-11GP,P312-16CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la massa i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 65 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 6 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CSV: 0f93c0e37-ea74-4159-9950-0f05d4d390136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 56 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la pega, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.6.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.6.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paraments: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - paraments: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.6.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.6.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.6.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, clins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P322- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-D73F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara mataviu s, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, limit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntes de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de siliconas o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produits durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produit temperatures baixes o

CSV: 0f93cbc97-da1f-4159-9950-0f5fdd8290136
Aquest document és document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validarDocuments.aspx

d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin greus, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'enturniment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 6 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Dàrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó asseleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-LQTG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar mataçà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 6 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradós: ± 30 mm, Intradós: ± 20 mm - H > 6 m. Extradós: ± 40 mm, Intradós: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 60 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 60 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradós o extradós: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradós, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

CSV: 0f93de3f-da14-4359-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/atenea/validardocuments.aspx

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 56 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten someter-se a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura, convingui comprovar que la materia reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 56 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P3C0-3D8E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.6.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.6.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paraments >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - paraments: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 60 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 60 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=60 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandril, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.9.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C2- ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C2-4246.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans del seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

CSV: 0f93cbe3-da34-4359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és còpia electrònica d'un original (article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre). La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmet.cerdanyola.cat/Autenticitat/validarDocuments.aspx

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntes de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de siliconis o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin greus, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Dèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metre, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que reben i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-I5QC,P3C5-I5AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar mataca, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

CSV: 0f93de87-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/cataloniaVallarsa/documents.aspx

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop retirat l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P430- BIGA FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P430-8UIJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar pudriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 0f93a9e97-da84-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/validar/documents.aspx

Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P437- CONNECTOR PER A ESTRUCTURES DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P437-4S9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements auxiliars (encastaments, recolzaments, rigiditzadors, connectors, etc.) per a estructures de fusta aserrada o encolada, amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Connectors amb vis cargolat, col·locats a sobre de bigues, per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó
- Elements d'unió amb perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer S275JR, galvanitzat
- Elements d'unió amb perfils d'acer inoxidable AISI 304 o 316
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la DT.
Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm
- Separació connectors: ± 10 mm
ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS O PLAQUES:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adregar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: ± 2 mm
- Plànor: ± 0,2%
- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%
- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%
- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm
- Alineació: ± 2 mm/m
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que cap part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops.
En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, cores, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la DF, i no col·locar la capa de formigó.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.6.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior exitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins ambar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitarí per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 383:1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
* UNE-EN 385:1996 Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 385:1997 ERRATUM Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 912/AC:2001 Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
* UNE-EN 1912:1998 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
* UNE-ENV 387:1999 Madera laminada encolada. Uniones dentadas de gran dimensión. Especificación y requisitos mínimos de fabricación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 287:1 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà, com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i plançor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CSV: 0f93c9e97-c9a1-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/tramitacio/validar/documents.aspx

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Particules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 26% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P43C- PILAR DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43C-6UID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/600 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forgar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes és la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURAS DE ACERO

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZP,P442-DG20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

CSV: 0f93dbd7-da74-4159-9950-05f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/portalciutada/validardocuments.aspx

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituida.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/fil·ferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i precalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de puntejg, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de puntejg que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un endurriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir esquis.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 287:1 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i àmines.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i àmines.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN Iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURAS DE ACERO

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-ZST1,P447-DMDF,P447-0001.

CSV: 0f93de97-de74-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries roció, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les solcladures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de puntejg, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les solcladures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de puntejg que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir esquis.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 84 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 84 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

CSV: 0f93de97-da71-4159-9950-0d5d4d390136
Aquest document és document electrònic generat i signat amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/validar/documents.aspx

-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURAS DE ACERO

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-ZST1,P44A-43KZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar emmalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella.
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.6.1.3 i 640.6.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.6.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que cap ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.6.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho exploiti el plec de condicions tècniques particulars.

CSV: 9f93c9e97-c9a1-4359-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticaDocuments.aspx

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir esquesa.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil..
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- Creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 287-1 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 84.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran ,els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-1719.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adhents.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:

CSV: 9f93a9e3-ea34-4359-9950-05f5d4839b36
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenticat.cerdanyola.cat/autoritzacioValidarDocuments.aspx

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 6 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura, convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-LNUI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
- Jàssera

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 67 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

CSV: 0f93de97-da84-4359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/masia/validardocuments.aspx

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 56 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1 FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CVD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució.
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 6 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de juncts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-ZST1,P4B0-6087.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'acherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,6% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

CSV: 9f93cbe97-ea1f-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat segons l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paral·lel: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - paral·lel: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJX6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paral·lel: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - paral·lel: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

CSV: 0f93cbe97-c6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitats/validardocuments.aspx

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D8QK

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paramentt: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - paramentt: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres allades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 49.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, clins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paramentt: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - paramentt: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

CSV: 0f93c9e97-c6a11-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/tramits/validar/documents.aspx

Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.6.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres allades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adregar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Neteda dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFK

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin greus, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalços	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 9mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser lisses, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament

CSV: 0f93de87-da31-4359-9950-05f4d8390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat (article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre). La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara mataviús, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara mataviús, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desplavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de siliconas o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar deguidament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produits durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produit temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin greus, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 16 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 60 mm
Recalços	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 6mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de mataviús per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara mataviús, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

CSV: 9f93de87-da1f-41f9-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació amb reposició de peces
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels components: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.
Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
PEDRES COL·LOCADES EN SEC:
Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i àmpit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4G ESTRUCTURES DE PEDRA

P4G3- PARETS I MURS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G3-Z4UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada
- Adobada
- Sense acabat
- Carreu
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No ha de tenir esquerdes.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica, formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposats, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

CSV: 0f93cbe37-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/autofirma/validarDocumento.jsp

Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z1- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z1-3LY9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, formada amb rodons, barretes o platines d'acer galvanitzat, d'acer inoxidable o d'acer recobert amb epoxi col·locades amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
CONDICIONS GENERALS:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments s'han de realitzar per solapa.
La situació de l'armadura dins del junt ha de permetre el gruix constant del recobriment.
La llargària de l'ancoratge i del solapament s'ha de determinar segons l'especificat en l'apartat 4.5.3 del DB-SE-F.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2Ø, >= 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària calculats segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z6- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z6-HAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum realment executats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P52 TEULADES

P52D- TEULADA DE TEULA ÀRAB DE CERÀMICA (D)

P52D-1 TEULADA DE TEULA ÀRAB DE CERÀMICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P52D-1ZR4K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de coberta inclinada mitjançant peces recuperades de l'obra o subministrades pel promotor.
S'han considerat els tipus següents:
- Teula àrab col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les peces per filades
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les esquenes d'ase, els aiguafons i les vores han de quedar alineats longitudinalment.
Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les peces de la primera filada han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el paràment, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.
Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquena d'ase, han de quedar fixades.
Volada de les peces del ràfec: >= 6 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 6 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior): >= 7 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues fileres consecutives: - Teula àrab: ± 20 mm - Teula plana o romana: ± 10 mm
- Alineació entre dues teules consecutives: - Teula àrab: ± 10 mm - Teula plana o romana: ± 5 mm
- Alineació de la filera: - Teula àrab: ± 20 mm - Teula plana o romana: ± 10 mm
- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec: ± 100 mm
TEULA ÀRAB:
Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.
Les teules han de cavalcar dins del seu encaix.
Cavalcament en el sentit de la pendent:
- Pendent < 30%: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40 %: 13 cm
- Pendent > 40 %: 10 cm
Distància lliure de pas d'aigua entre cobertores: >= 3 cm, <= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcament: ± 5 mm
TEULA COL·LOCADA AMB MORTER:
En la teulada de teula àrab, totes les canals i les cobertores han de quedar collades amb morter.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
El suport i les teules per col·locar, que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, esmorteuaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

CSV: 0f93a9e3-e8a5-4359-9950-0f5fd4e90136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P539- PLACA BASE PER A TEULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P539-A9RY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques conformades bituminoses
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantejg dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Volada en el ràfec: >= 5 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES BITUMINOSES:
Punts de fixació per placa:
- Pendents < 60%: >= 9 (3 a la part inferior, 3 a la central i 3 a la superior)
- Pendents > 60%: >= 12 (4 a la part inferior, 4 a la central i 4 a la superior)
Cavalcament entre plaques:
- Cavalcament lateral: >= 1 onda
- Cavalcament transversal: - Pendents >= 10%: 15 cm - Pendents < 10%: 20 cm
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 7 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
Les plaques conformades bituminoses no s'han de col·locar a temperatures inferiors a 1ºC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P56 LLUERNES

P56E- ESTRUCTURA D'ALUMINI PER A LLUERNES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P56E-FG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z25- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z25-60V1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera d'elements ceràmics (tauló biselat, supermató encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
SOLERA:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

CSV: 9053cbe3-6a15-4359-9650-0656d6390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitat-documents.aspx

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZB AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

P5ZB0- AIGUAFONS CERÀMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZB0-6POF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element per a recollir aigua en el punt més baix d'unió entre dues pendents de la coberta o en el remat del pendent en el seu encontre amb el mur de façana.
S'han considerat els elements següents:
- Aiguafons
S'han considerat els materials següents:
- Planxa preformada col·locada amb fixacions mecàniques
- Teula àrab col·locada amb morter
- Canal d'obra revestida amb làmina impermeable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formació d'aiguafons de ceràmica amb teula àrab:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
L'acabament superior ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En l'aiguafons contra el parament, en la part inferior del vessant, la planxa ha de cavalcar per sota de les peces de la coberta.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: (5 mm/m, (20 mm/total
AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre elles han de cavalcar les peces de la vessant.
Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
Cavalcament de les teules de la vessant sobre l'aiguafons: >= 10 cm
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
FORMACIÓ D'AIGUAFONS CONTRA EL PARAMENT I AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'ha d'iniciar la col·locació pel ràfec.
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZB AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

P5ZB2- CANAL AMB LÀMINA IMPERMEABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZB2-ZJQR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element per a recollir aigua en el punt més baix d'unió entre dues pendents de la coberta o en el remat del pendent en el seu encontre amb el mur de façana.
S'han considerat els elements següents:
- Formació de canal amb fileres de peces ceràmiques, revestides amb làmina impermeable
S'han considerat els materials següents:
- Planxa preformada col·locada amb fixacions mecàniques
- Teula àrab col·locada amb morter
- Canal d'obra revestida amb làmina impermeable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de canal de obra in situ, revestida de làmina impermeable:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Formació de les fileres de peces ceràmiques col·locades amb morter
- Repàs dels junts i neteja
- Col·locació de la làmina impermeable
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
L'acabament superior ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En l'aiguafons contra el parament, en la part inferior del vessant, la planxa ha de cavalcar per sota de les peces de la coberta.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: (5 mm/m, (20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
FORMACIÓ D'AIGUAFONS CONTRA EL PARAMENT I AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZF ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

P5ZF8- GÀRGOLA DE PVC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZF8-4SMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura
Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.

CSV: 9093a9e3-e8a5-4359-9950-0656d6390136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.e-cerdanyola.cat/ca/tramits-cerdanyola/validar-documents.aspx

Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 60 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BK8,P6125-ZBJV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexos i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'algat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanquetitat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6128- PARET DE MAÓ MASSÍS MANUAL AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6128-7BDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça..
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:

CSV: 9f93de97-da81-4159-9950-05f4d8390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanquitat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6180- PARET DE TANCAMENT D'UN FULL DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6180-Z3LJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de tancament o de divisòria interior d'un full, amb paret de bloc de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locat amb morter.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paret amb traves i brancals massissats amb formigó
- Paret amb traves, brancals i blocs massissats amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
- Repàs dels junt i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i esquitxos de morter

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc és foradat, o de 3/4 o mig bloc, si és massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i pilarets, han d'estar rebleris de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

Junts de control:
- Separació: <= 12 m; <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5ºC
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0ºC
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: ± 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

TANCAMENT EXTERIOR:
El tancament exterior ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de tancament i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.3 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen el tancament:
- Composició del full principal (C): - C1: Gruix mitjà - C2: Gruix alt
- Higroscopicitat del material component del full principal (H): - H1: Higroscopicitat baixa
- Resistència a la filtració dels junts entre peces del full principal (J): - J1: Resistència mitja - J2: Resistència alta
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta

Si el tancament és exterior i d'un full, la solució ha de complir la condició C2 segons l'apartat 2.3.2 del DB-HS 1: el gruix del full principal ha de ser >= 24 cm.
Ha d'haver-hi junts de dilatació en el full principal que han de coincidir amb els junts estructurals. Aquests junts han de quedar rebleris i segellats amb materials que tinguin una elasticitat i adherència suficients per tal d'absorbir els moviments de l'element.
La separació màxima entre els junts de dilatació ha de complir l'especificat en la taula 2.1 del DB-SE-F.
Quan el full principal no queda interromput per pilars o sostres, el full no ha de quedar adherit a aquests elements.
El junt entre tancament i fusteria ha de complir l'especificat en l'apartat 2.3.3.6 del DB HS1, en funció del grau d'impermeabilitat de la façana.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
En junts de resistència a la filtració alta (J2) o mitja (J1), les peces han d'humitejar-se abans de la col·locació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es comptarà a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TANCAMENT EXTERIOR:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
TANCAMENT NO EXTERIOR O DIVISÒRIA:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 0f93de97-da84-4159-9950-0f5fdd890136
Aquest document és còpia del document electrònic original i conté la informació continguda en l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ValidarDocuments.aspx

P6182-44T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total.
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexos i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z0- ACER PER A ARMADURA DE PARETS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z0-DABB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:
- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm
Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF
La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z3- FORMIGÓ PER A PARETS DE FÀBRICA

CSV: 0f93dbe97-ea14-1359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic adaptat segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticaDocumentsAppx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z3-MQ90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-ZIT8,P653-1ZBLR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament prescrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF donr la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es comptarà a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

P653-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-1ZBLR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament prescrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

CSV: 0f93d9d7-da81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-DI01,P662-DI02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P711- MEMBRANA ADHERIDA AMB OXIASFALT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P711-ZO10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de vàries capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada.
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 60 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que travessin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

CSV: 0f93d6d7-c6d1-4159-9950-0f5fd6d90136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- Cal comprovar la compatibilitat especifica entre un aillament a base d'escumes plàstiques i la membrana.
El suport format a base de plaques d'aillament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, juntes, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No és necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aillament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160ºC i 200ºC. No s'han de superar mai els 260ºC en caldera.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i juntes.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P74 MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC NO PROTEGIDES

P741- MEMBRANA DE LÀMINES DE PVC NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P741-DXCO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de la impermeabilització amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliéster.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- Làmina no resistent a l'intempèrie
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
- Col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, juntes, acords, etc.)
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, juntes, acords, etc.)
Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, juntes, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 10 mm
IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els juntes de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.
Els juntes de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un corró cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5ºC i 35ºC.
Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Característiques del suport:
- Pendent: >= 2%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures > 30ºC.
MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:
Les làmines s'han d'unir entre elles per:
- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material en aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i juntes.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat segons UNE 104400
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A1- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB UNA PEL·LÍCULA D'EMULSIÓ *BITUMINOSA*

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A1-5QE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estanquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

CSV: 0f93de97-da14-4159-9950-0f6fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5ºC.
La superfície on s'aplicqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i juncts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q6O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb inserccions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juncts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i juncts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

CSV: 0f93de87-ea14-4159-9850-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C40-Z5AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE0- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE0-FGAB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra:
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%
REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin emmotllat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE1-4ITF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

CSV: 0f93a9e37-e8a1-4359-9950-0f5f4e8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-ZST1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D4- PROTECCIÓ CONTRA EL FOC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D4-Z1SN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF donr la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es comptarà a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-ZST3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

CSV: 0f93d9d7-6d24-4159-9950-0f5f4d9290136
Aquest document és document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunweb/validardocuments.aspx

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z1- CAPA DE PROTECCIÓ PER A MEMBRANES, DE MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z1-X96.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció per a membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció de morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.
La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.
Junts de retracció:
- Fondària:

Gruix de la capa (cm)	Fondària (cm)
1	>= 0,3
2	>= 0,7
3	>= 1,0

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m - Gruix:

Gruix de la capa (cm)	Tolerància (mm)
1	± 2
2	± 5
3	± 7

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FJ1,P811-ZFJ1,P811-3FSE,P811-3F4Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport

CSV: 0f93cbe97-c6a1-4159-9650-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FMW,P815-3FMN,P815-3FMQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de paramment on s'aplica:

		Tipus enguixat	
Parament		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura, en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81D-3GCQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81G- REPARACIÓ I PINTAT DE PARAMENTS ENGUIXATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81G-Z8VE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparació d'arrebossats, enguixats i elements de guix.
S'han considerat els tipus d'elements següents:

CSV: 0f93cbe37-ebf4-11f9-9f50-0050d6f90136
Aquest document és document electrònic signat i serà accessible per 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- Reparació de motllura "in situ" amb guix o escaiola.
- Pintat de parament enguixat amb pintura antihumitat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de motllura "in situ":
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Estesa de la pasta de guix o escaiola i col·locació de la malla de reforç
- Definició de la secció de la motllura, desplaçant el sabater pel regle
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
Pintat de parament enguixat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport, amb l'aplicació de productes fungicides.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de pintura.
REPARACIÓ DE MOTLLURA
El material de reparació ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Un cop reparada, la motllura ha de quedar paral·lela als paraments amb l'aplomat o el nivell previstos a la DT.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La motllura de secció rectangular o mixta, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta.
La forma i les dimensions de la secció han de ser les definides en la DT o les que especifiqui la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell o aplomat: ± 5 mm/2 m
PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MOTLLURA IN SITU:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MOTLLURA IN SITU:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE PARAMENTS ENGUIXATS:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-ZNXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en feixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 6 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EA-3Y8U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

CSV: 0f93d9d7-6a81-4159-9950-0f5fd6d90136
Aquest document és còpia del document electrònic signat d'acord amb l'article 27 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmun-portal/validar/documents.jsp

- Sobre perfileria.
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CSV: 0f93de97-da74-4359-9950-0f5fde8390136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/autenticitatDocuments.aspx

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-Z7H8,P83EC-95UO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aillaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la sequència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'installar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir installacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aillaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva installació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'installació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JRY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aillaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la sequència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'installar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir installacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aillaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva installació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CSV: 0f93de97-da14-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ActaciaWeb/validarDocumento.aspx

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, làmines, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P867- REVESTIMENT AMB TAULERS DE PARTÍCULES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P867-FG00.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 6 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P870- CONSOLIDACIÓ D'ELEMENT DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P870-HJXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'una impregnació amb producte consolidant sobre paraments verticals exteriors, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat de millorar la resistència mecànica i donar cohesió a les molècules disgregades de la pedra.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
CONSOLIDACIÓ SUPERFICIAL:
El consolidant no ha de deixar residus ni produir modificacions de l'aspecte superficial del substrat on s'aplica (color, lluentor, etc). L'envelliment del consolidant no ha de produir compostos nocius per a la pedra i ha de permetre que sigui possible un nou tractament.
La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.
El consolidant ha de penetrar fins a la part de la pedra que està en bon estat.
Les propietats físiques de la pedra tractada han de ser similars a les de la pedra original sense tractar.
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura entre 5ºC i 30ºC i una humitat relativa de l'aire no superior a 60%.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
Prèviament a l'aplicació del producte, és convenient netejar el parament a fons. En el cas que durant l'operació de neteja s'hagin utilitzat detergents s'haurà d'eliminar amb aigua qualsevol resta dels mateixos per a evitar l'aparició de decoloracions.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93de87-da74-4359-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ca/portalvirtual/documents.aspx

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P871- ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P871-4UCW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Escatat i decapat amb producte decapant:
- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Escatat i decapat amb raig de sorra:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball
Neteja amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La superfice ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FUSTERIA:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-HAS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P876- NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT PER A PINTAT POSTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P876-4UCZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Escatat i decapat amb producte decapant:
- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Escatat i decapat amb raig de sorra:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball
Neteja amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La superfice ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FUSTERIA:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%

CSV: 0f93de97-da15-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic adaptat per a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87C- REJUNTAT DE PARAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87C-ZZWP,P87C-Z10V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.
S'han considerat les operacions següents:
- Neteja dels junts de restes de greix amb solució hidroalcohòlica
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat o amb paletines i aspiració
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt. El morter ha de ser calç (aérea o hidràulica), amb sorres i terres naturals.
- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja dels junts:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja del parament
Reblert de forats amb peces ceràmiques
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Execució de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat
NETEJA DELS JUNTS:
Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient superior als 8°C i inferior als 40°C.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
NETEJA DELS JUNTS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No està permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics durs o rígids.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.
Si el parament és de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.
Un cop estès el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament amb aigua destil·lada sense pressió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin emlorutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P885- MONOCAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P885-60AF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Alxamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical): - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 6 mm/m
MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h. Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.
Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment
Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin emlorutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93a9e37-da81-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7I,P89H-HE8C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >=125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h. Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-Z0NB,P89I-4V8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h. Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura, en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1-JJ0J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernis sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

CSV: 0f93a9e3-ea34-4159-9950-0f5fd4e90136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ateneu.cerdanyola.cat/Ateneu/validarDocuments.aspx

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb llarretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A4- TRACTAMENT AMB LASUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A4-AKV9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8JC- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CORONAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8JC-Z85V,P8JC-I5DC,P8JC-X85V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell, etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 6 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda és superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana.
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8KB- ESCOPIDOR AMB RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8KB-Z64X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica, col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar rebleris.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

CSV: 9053cbe37-ea24-4359-9850-0656d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/autoritzacionsvalidar/documents.aspx

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigues respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunts respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8KC- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN ESCOPIDOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8KC-Z172.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell, etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueitat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z3- ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z3-47X2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llates col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llates d'empostissar o candeles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
Les llates han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.
S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.
El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.
Les llates han de quedar alineades.
Amplària dels junts entre les llates: 1 cm/2 m
Distància entre els punts de fixació: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les llates: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llates consecutives: ± 10 mm/m, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX6X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93de87-c6d5-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/portalmh/validardocuments.aspx

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DXBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material.
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada.
- Allisada de la superfície de l'última tongada.
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 160 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneització i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.6 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista, segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produit alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 86% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarnificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarnificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

P93G-1 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-1271K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'acherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

CSV: 0f93dbd3-da14-4359-9950-0d5d4d390136
Aquest document és document electrònic generat i tramès d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/tramits/validar/documents.aspx

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 FERMS I PAVIMENTS

P83 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P83M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83M-LN6V,P83M-XN75.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de curat fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P8 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A0- PAVIMENT DE MATERIAL DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A0-35FT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb materials de pedrera.
S'han considerat els materials següents:
- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments granulars:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS GRANULARS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + O_1 - 1/5 del gruix teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
PAVIMENTS GRANULARS:
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
PAVIMENTS GRANULARS:
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B3- PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

P9B3-1 PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B3-1Z5SK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts rejuntats amb beurada de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts rejuntats amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rejuntament dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de rejuntament.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

CSV: 0f93cbe97-da31-4359-9950-0d5d4d390136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/CatalogoDeTramites/documents.aspx

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de rebli r els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D3- PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA NATURAL AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D3-Z5SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajoles o de toves de ceràmica natural.
S'han considerat els paviments següents:
- Paviment de rajola ceràmica fina col·locada a truc de maceta amb morter
- Paviment de toves ceràmiques mecàniques o manuals, col·locades a truc de maceta amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Humectació de la superfície
- Rebliert dels junts
- Neteja de paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
RAJOLA CERÀMICA:
Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar rebierts amb beurada de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 1 mm
TOVES:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar rebierts amb morter de ciment.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: - Toves mecàniques: ± 1 mm - Toves manuals: ± 2 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
RAJOLA:
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D6- REPARACIÓ DE PAVIMENT DE PECES CERÀMIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D6-H8CY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i consolidació de paviment de peces ceràmiques.
S'han considerat els tipus de reparacions següents:
- Neteja amb detergent, raspall i aplicació de producte decapant
- Rejuntat amb morter, previ buidat del material dels junts
- Consolidació amb consolidant de base hidròfuga i encerat final
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i aplicació de producte decapant
- Preparació i comprovació del paviment
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació del producte de neteja
- Raspallat de la superfície
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
Rejuntat amb morter:
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja final
Consolidació i encerat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecat necessaris
- Aplicació de la cera en dues capes
NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
En el paviment no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions.
REJUNTAT AMB MORTER:
Els junts han de quedar plens de morter.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5ºC.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.
El raspallat no s'ha de fer mai amb raspalls de metàl·lics.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
REJUNTAT AMB MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els 35ºC.
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i te la fondària i amplària exigides.
El paviment ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'ha d'estendre forçant la seva penetració.
Un cop estes el morter s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el paviment.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 30º
- Humitat relativa de l'aire superior a 60 %
No es pot consolidar sobre suports sobreescalfats.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos, sals o restes de detergents.
Si la superfície s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans de consolidant a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
Prèviament a executar l'encerat del paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
Les capes de cera s'han d'aplicar seguint les instruccions i dosificacions recomanades pel fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93cbe3f-c6a1f-4159-9950-0f5fd6d290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E0- COL·LOCACIÓ DE RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E0-Z07H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de paviment amb peces de mosaic hidràulic, sense incloure el subministrament de les mateixes.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de rebli r de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-JMS8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions on què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J5- PELFUT TÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J5-FG00.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de pelfuts següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de llamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut
Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables
PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

CSV: 0f93cbe97-6a15-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 FERMS I PAVIMENTS

P8M PAVIMENTS CONTINUS

P8M2- PAVIMENT CONTINU MULTICAPA DE MORTER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8M2-HB7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment continu per a paviments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paviment de morter de resina epoxi en una o dues capes, amb o sense capa de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Revestiment de resines:
- Preparació i comprovació de la superfície
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de producte
- Aplicació successiva, en el seu cas, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
- Neteja final de la superfície acabada
- Protecció del revestiment col·locat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment ha de formar una superfície plana i llisa.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 10%
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
ACABAT PINTAT:
Han d'estar pintades totes les superfícies indicades a la DT.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC, sense pluja.
Abans de l'aplicació s'ha de comprovar que el producte tingui un aspecte homogeni.
El suport a cobrir ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície a cobrir ha d'estar seca, sanejada i neta de matèries que dificultin l'adherència.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
S'ha d'aplicar seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P7- PAVIMENT DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P7-8FNE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver juntS escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15ºC i 20ºC.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10º C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U1- MITJA CANYA DE MORTER DE CIMENT, PER A SÒCOL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U1-HCHJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 35ºC. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 0f93de87-6a15-4159-9650-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-H8J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabó.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la lleurada.
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb lleurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 35ºC. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de lleurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-ZK8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC o superior a 35ºC.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-6CH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

CSV: 0f93cbe37-c6a15-4359-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 FERMS I PAVIMENTS

P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P8Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z3-DP84.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paraments: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - paraments: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05 L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 49.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z7- ENVERNISSAT DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z7-4ZDQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Acabats superficials de paviments.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Envernissat de paviments de fusta
- Envernissat de paviments d'altres materials
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'envernissat sobre paviment de fusta:
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes
En l'envernissat sobre paviments d'altres materials:
- Preparació i comprovació del material a vernissar
- Aplicació del vernís
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
ENVERNISSAT:
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
Toleràncies del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 6 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 6 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 30ºC i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT D'ALTRES MATERIALS:
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa del paviment i seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

CSV: 0f93de97-ea14-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunApp/validarDocumento.jsp

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDK,P9ZA-ZZDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m. Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra
o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZB- REBAIXAT, POLIT I ENVERNISSAT DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZB-61ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Rebaixat i polit de paviment de fusta amb preparació i aplicació posterior d'un recobriment de vernís sobre la superfície del paviment.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaixat del paviment
- Polit
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes
CONDICIONS GENERALS:
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.
Toleràncies del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions de rebaixat i polit amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 30ºC i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZC- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS, PER A OBRES D'EDIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZC-ZICI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produeixin defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30ºC, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35ºC.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

CSV: 0f93a9e37-da31-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA18- FINESTRA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA18-BE21,PA18-Z010,PA18-BE22,PA18-BE23,PA18-BE31,PA18-BE32,PA18-BE33,PA18-BE41,PA18-BE42,PA18-BE43,PA18-BE44,PA18-BES1,PA18-BES2,PA18-BES3,PA18-BE54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1G- RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA AMB SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1G-Z14C,PA1G-AE11,PA1G-AE12,PA1G-AE13,PA1G-AE14,PA1G-AE15,PA1G-AE16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt
Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin
Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball - Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element
Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball - Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat - Comprovacions mecàniques de funcionament
CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-BI01,PAQ5-Z102,PAQ5-BI02,PAQ5-BI03,PAQ5-BI04,PAQ5-CI01,PAQ5-CI02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atenea.cerdanyola.cat/ca/autenticaDocuments.aspx

- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al basticor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions específicades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-AI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-6Y99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m [enfora]
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB17- BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-2HRU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'àmpit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat.

CSV: 0f93de9f-eb84-4199-9660-0f6f4d9901f6
Aquest document és document electrònic emès per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, pla seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/utilitats/validarDocuments.aspx

definitivament al suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 16 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-Z2WE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pòrtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 16 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB35- TEIXIT D'ACER INOXIDABLE,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB35-XJGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors realitzats amb teixits de malla d'acer inoxidable, col·locats a l'obra en la seva posició definitiva, amb tots els mecanismes de fixació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels teixits (talls, forats, etc.)
- Preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament i situació de les fixacions
- Fixació de les malles
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
En els teixits no han d'haver defectes superficials apreciables.
El material ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
S'ha de protegir la seva superfície de manera que no es produeixin desperfectes.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Per els teixits fets bàsicament amb espirals i varilles, es col·locarà una varilla per l'interior de la primera i l'última espiral, per ancorar la malla a la superfície desitjada.
Per els teixits de cable i varilles, es col·locarà una barra al principi i al final de la peça.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La fixació s'ha de fer mitjançant pems, plaques de subjecció, molles o tensors. L'elecció depèn del tipus de teixit i de l'ús que s'en faci.
Un cop col·locat el teixit, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls, etc. i disposar aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC70,PB70-HC73,PB70-HC76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PC ENVIDRAMENTS

PC0 CLAVEGUERES

PC08 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

CSV: 0f93de87-de31-4159-9950-0f5fdd890136
Aquest document és còpia electrònica emesa pel Jutjat Número 27 de la Llei 18/2011, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/utilitatsAvailar/documents.aspx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC08PC01,PC08PC02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perició per a canalització de serveis amb parets, solera i llit amb material granular.
S'han considerat els materials següents:
- Paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Paret de maó arrebossada amb morter sobre llit de grava, i col·locació de la tapa de fosa, en el seu cas
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Perició de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa.
Perició de paret de maó calat, arrebossades amb morter, sobre base de grava drenant i tapa:
- Preparació del llit amb grava
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-ZNML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1A- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1A-FGV2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

CSV: 9f93d9d7-6d15-4159-9950-f0f5d6d90136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
26 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0ºC.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1986 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-FGV1,PC1C-FGV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

CSV: 0f93dbd7-da24-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/validar/validardocuments.aspx

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 48	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ.
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 60 km/h i la temperatura sigui inferior a 0ºC.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1986 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D5V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la volova s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de marca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-Z120,PD1A-F11R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva.
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD31- PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-568J,PD31-568T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment

CSV: 9f93de87-da84-4159-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és còpia electrònica autèntica d'un document electrònic original, segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, pel procediment administratiu comú. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El perícó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El perícó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar trabades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5ºC i 35ºC sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

PD54-1 BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-1008P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda és superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5ºC i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies nètes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60R2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

PE54-1 CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-16BP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes units-los amb tires

CSV: 0f93de97-de84-4159-9850-0f5fde8390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cat/validardocuments amb aquest

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat.
La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- AÏLLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-6PFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els juints entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els juints entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ3- FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ3-0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els juints subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. -
Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Amencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE, COL·LOCAT

CSV: 0f93cbe3-6a15-4159-9950-0f5fd6839b136
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/Validar/documents.aspx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ6-0002,PEJ6-0003,PEJ6-0004,PEJ6-0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils de tipus cassette, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment allats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament: S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-0001,PEKJ-0002,PEKJ-0003,PEKJ-0004,PEKJ-0005,PEKJ-0006,PEKJ-0007,PEKJ-0008,PEKJ-0009,PEKJ-0010,PEKJ-0011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU6- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU6-0001,PEU6-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU9- MANÓMETRO EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

CSV: 0f93a9e3-ea81-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

PEU9-1 MANÓMETRO EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU9-10QLI.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Manómetros de esfera instalados roscados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Conexión a la red
- Prueba de servicio
CONDICIONES GENERALES:
Se instalará en lugar visible, accesible y de modo que su funcionamiento sea el correcto.
Irá conectado a la red.
Antes del manómetro se instalará una válvula de esfera del mismo diámetro, según las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
La unión con la tubería será estanca a la presión de prueba.
Quedará hecha la prueba de la instalación, con el manómetro en funcionamiento.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 10 mm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
Se limpiará el interior de las bocas de conexión a la red.
Se comprobará que juntas y roscas estén en buenas condiciones.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
El tubo de conexión estará libre de obstrucciones.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÁTICO, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Purgadores de latón de posición vertical con conexión por rosca instalados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación del tubo que recibirá el purgador con minio, estopa o pasta y cintas
- Roscado del purgador al tubo
- Prueba de servicio
CONDICIONES GENERALES:
Estará situado en la posición reflejada en la DT, tanto en lo que se refiere a la situación espacial, como a la posición dentro del esquema.
Se instalará el circuito de ida, 1,5 m por encima de la última derivación.
Será estanco a la presión y a la temperatura de trabajo.
Estará provisto de un recipiente de desagüe conectado a la red de saneamiento.
Si el tubo al que se conecta es de acero, la junta de estanqueidad se hará con minio y estopa, pastas o cinta.
Si el tubo al que se conecta es de cobre, se colocará una pieza especial de latón roscada al purgador y soldada por capilaridad al tubo de cobre.
Su eje principal será vertical.
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm
- Nivel: ± 10 mm
- Verticalidad: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Su instalación no alterará las características del elemento.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- TERMÓMETRO, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YPR.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Termómetros bimetálicos o de mercurio instalados en tubería.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Con abrazadera
- Con vaina roscada
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación y fijación del aparato a la tubería
- Prueba de servicio
CONDICIONES GENERALES:
El termómetro estará instalado de forma que pueda dejarse fuera de servicio y hacer su sustitución con el equipo funcionando.
Llevará una placa metálica de identificación para localización en el esquema de la instalación.
Llevará indicado de forma visible la temperatura máxima de servicio.
Tiene que estar ubicado donde fácilmente se pueda ver la posición de la escala indicadora del mismo.
La posición tiene que ser la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
No estará colocado encima ni al lado de elementos que distorsionen sus mediciones, como radiadores, difusores etc.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
COLOCADO CON ABRAZADERA:
La tensión de la abrazadera tiene que ser suficiente para la fijación
COLOCADOS CON VAINA ROSCADA:
Las uniones roscadas se prepararán con estopa, pasta o cintas de estanqueidad.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Verificación de la instalación de todos los aparatos previstos en proyecto.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Pruebas finales globales a toda la instalación: - Prueba de funcionamiento. Se realizará al hacer las pruebas de funcionamiento de los equipos a los que están instalados los elementos de regulación, calderas, climatizadoras, fan-coils, etc.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará el funcionamiento y la ejecución de la instalación de forma global. En cualquier otro caso la DF determinará la intensidad de la toma de muestras.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTOS DE REGULACIÓN Y CONTROL PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEVI- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVI-H9WZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

CSV: 0563de97-eb84-4188-9650-0656d8990136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/utilitzacioAdValidarDocuments.aspx

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTOS DE REGULACIÓN Y CONTROL PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEV3- CONTADOR DE CALORÍAS Y MEDIDOR DE CONSUMO, COLOCADO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV3-HAHO.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Contadores de calorías, colocados.
Se han considerado los siguientes tipos de contadores de calorías:
- Contadores de tipo compacto
- Contadores de tipo hidrodinámico (Sin partes móviles)
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
En los contadores de tipo compacto:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje del contador compacto (montaje del medidor de caudal en la tubería)
- Conexión de las sondas de temperatura
- Configuración del equipo
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.
En los contadores de tipo hidrodinámico (sin partes móviles):
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje del medidor de caudal
- Montaje de las sondas de temperatura
- Montaje del contador de calorías
- Montaje del emisor
- Configuración del equipo
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por este motivo, el montaje y las conexiones de los aparatos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.
El medidor de caudal quedará conectado a la red y en condiciones de funcionamiento. El fluido circulará por su interior en el sentido que indica la flecha que tiene grabada en el cuerpo. Habrá una llave de paso en la entrada y otra en la salida con la finalidad de regular el caudal destinado a un usuario.
Los ejes del medidor de caudal y los de la tubería quedarán alineados.
No se transmitirán esfuerzos entre el medidor de caudal colocado y la tubería. El medidor de caudal irá montado preferentemente en el circuito de retorno.
Las conexiones eléctricas con las sondas de temperatura estarán hechas.
No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de instalación de las sondas de temperatura y el resto de componentes del equipo.
Las partes del equipo que necesiten operaciones de mantenimiento serán accesibles, por este motivo, se debe dejar el espacio suficiente entre el contador y los elementos que lo rodean.
El cabezal electrónico que hace las funciones de calculadora del consumo de energía térmica irá montado sobre el medidor de caudal y formará una unidad compacta con éste.
La medida se podrá hacer desde el exterior del edificio o bien desde una centralización de contadores de energía térmica.
Será posible una lectura fácil de la pantalla del cabezal.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características del elemento.
Se harán las conexiones a las distintas redes de servicio una vez cortados los correspondientes suministros.
Antes de efectuar las uniones, se repasarán y limpiarán los extremos de los tubos para eliminar las rebabas que puedan haber. Los extremos de las tuberías estarán preparados de acuerdo con el sistema de conexión que se haga. Entre las dos partes de las uniones se interpondrá el material necesario para la obtención de una estanqueidad perfecta y duradera, a la temperatura y presión de servicio.
No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTOS DE REGULACIÓN Y CONTROL PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

PEVB- SONDA COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHU.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Elementos de medida para la toma de datos en instalaciones de climatización.
Se han contemplado los siguientes tipos de elementos:
- Sondas de temperatura, presión, humedad relativa, presión diferencial del aire y de calidad del aire
- Termostatos
- Presostatos
- Humidostatos
- Interruptores de caudal
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la unidad de obra
- Conexión al equipo de regulación
- Fijación del termostato al paramento
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
La parte sensible del equipo de medida quedará expuesta al fluido o elemento del que se quiere tomar las lecturas, de la manera especificada por el fabricante.
Las conexiones eléctricas y de datos estarán hechas. Las conexiones se harán de acuerdo con el sistema de conexión del equipo.
Las partes de los equipos que se hayan de manipular, serán accesibles.
La distancia entre los equipos y los elementos que le envuelven será suficiente para permitir el desmontaje y mantenimiento y no afectará la toma de datos. Se respetarán las distancias de instalación y las recomendaciones de ubicación especificadas en la DT del fabricante.
Se dejará conectada a la red correspondiente, en condiciones de funcionamiento.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por ese motivo, el montaje y las conexiones de los equipos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.
Estará hecha la prueba de servicio.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la de los aparatos.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Las conexiones a la red de servicio se realizarán cuando se haya cortado el suministro.
Las pruebas y ajustes sobre los equipos se hará por personal especializado.
Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad realmente instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Verificación de la instalación de todos los aparatos previstos en proyecto.
- Control de la colocación adecuada de Sondas y termostatos: altura, zona aislada de influencias perturbadoras de la lectura de temperatura.
- Verificación del cableado, aislamiento de la cubierta, aislamiento de perturbaciones eléctricas, apantallado, distancias respecto señales fuertes.
- Verificación ajuste de sondas con aparatos de medida calibrados.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Pruebas finales globales a toda la instalación: - Prueba de funcionamiento. Se realizará al hacer las pruebas de funcionamiento de los equipos a los que están instalados los elementos de regulación, calderas, climatizadoras, fan-coils, etc. - Verificación de la actuación de los elementos de regulación sobre el dispositivo al que están asociados.
- En instalaciones con control centralizado (PLC o PC) se comprobará: - Lecturas - Actuaciones de los elementos - Actuación del sistema de control que realiza la regulación (funcionamiento por parámetros de funcionamiento).
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará el funcionamiento y la ejecución de la instalación de forma global. En cualquier otro caso la DF determinará la intensidad de la toma de muestras.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF18- TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT AMB MANIGUETS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF18-B5CE,PF18-B560,PF18-B690.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre prefabricat , amb unions realitzades amb peces d'acoblament per a tubs d'extrems ranurats i la col·locació d'accessoris específics per aquest tipus de tub, col·locats superficialment en trams verticals i col·locats suspesos en trams horitzontals.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació dels elements de suport dels tubs
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció, sortides de ramals, reducció de diàmetre, s'han de realitzar únicament mitjançant els accessoris corresponents al tipus d'unió amb el que s'executi la conducció.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veines >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

CSV: 9f93de97-e8f4-4359-9950-0f5fd6890136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports en tubs sense càrregues concentrades o en les que no es requereix el màxim moviment lineal:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)
3/4"-1"	0,6
1"1/4 - 2"	0,33
2"1/2 - 4"	0,275
5" - 8"	0,25

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb teflò.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ: OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA: OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

PF42- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF42-65E1,PF42-65HH,PF42-65HF,PF42-65HE,PF42-65HC,PF42-65DV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva.
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s²/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aillats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,9	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA8- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVCR,PFA8-DV68,PFA8-DVC8,PFA8-DVCO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (installacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada.
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic, segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m): trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,9	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La fonderia de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

CSV: 0f93d9d7-da84-4359-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Gruix del llit de sorra: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua, perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i collar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebleta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació - Diàmetres - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HYB,PFC0-4HYD,PFC0-4I0W,PFC0-4HSX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que queda s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha, d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	560
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	960
63	1230	960
75	1360	1060
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i collar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebleta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESORIOS DE MONTAJE

PFM3- MANGUITO ANTIVIBRATORIO DE EPDM CON BRIDAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM3-8G60,PFM3-8G63,PFM3-8G5Q.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Manguitos antivibratorios colocados entre las conducciones y los equipos.
Se han considerado los siguientes tipos de unidad de obra:

CSV: 0f93a9e3-eaf4-4159-9950-05f5d6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

- Manguito antivibratorio flexible de acero inoxidable, colocado superficialmente y soldado por capilaridad.
- Manguito antivibratorio de caucho EPDM colocado superficialmente y con los extremos roscados
- Manguito antivibratorio de caucho EPDM colocado superficialmente y con los extremos embridados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje en su posición definitiva
- Ejecución de todas las uniones y soldaduras necesarias
- Retirada de la obra de recortes de tubos, restos de soldaduras, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las uniones serán estancas.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí.
La distancia entre el manguito y los elementos que le envuelven será suficiente para permitir el montaje y el desmontaje.
Los ejes del manguitos y de la tubería quedarán alineados.
Se dejará conectada a la red correspondiente, en condiciones de funcionamiento.
El peso de la tubería no descansará sobre el manguito.
La presencia del manguito no provocará alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
Tolerancias de ejecución:
- Posición: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Las conexiones a la red de servicio se realizarán cuando se haya cortado el suministro.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La normativa será la específica al uso al que se destine.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3LR1,PFQ0-3LR2,PFQ0-HOBO,PFQ0-3KR6,PFQ0-3KR8,PFQ0-3KRA,PFQ0-3KRC,PFQ0-3KUW,PFQ0-3KV0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin cámeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFR RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

PFR0- RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFR0-3NEW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades; colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-DB9G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-DGIS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de poliéster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm. com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del ninxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 0f93a9e97-e6a15-4159-9950-0f5f4e8290136
Aquest document és document electrònic adaptat perla Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1B- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1B-DGQ4,PG1B-DGQ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9VS,PG1D-H9VY,PG1D-H9VR,PG1D-H9VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol..
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2H- SAFATA AÏLLANT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2H-4DL5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata plàstica de PVC o material termoplàstic sense halògens llis o perforat, amb coberta o sense, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
La posició i el recorregut de les safates serà la reflectida en la documentació tècnica DT o, si no n'hi ha, la indicada per la direcció facultativa DF.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
El muntatge s'ha de fer de manera que estiguin convenientment anivellades i enrasades, de manera que la disposició longitudinal d'un conjunt de safates quedi al mateix nivell i en línia recta.
El traçat de les canalitzacions per envans verticals es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limitin el local on s'efectua la instal·lació. Disposar les verticals, si és possible, adossades a angles interiors o cantonades. Les horitzontals adossades a l'angle entre sostre i paret com a màxim. Es guardarà una distància mínima entre la safata i el sostre de 250 mm per poder col·locar els cables i la coberta amb comoditat. Si es realitzen instal·lacions de safata a diversos nivells, es guardarà una distància mínima de 250 mm entre els fons de safates consecutives.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

CSV: 0f93cbe3-da81-4159-9950-0f56de8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/PortalVirtual/documents.aspx

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGC,PG2N-EUK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC foirats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al paraments, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1996 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXD,PG2O-6SX6,PG2O-6SXE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CSV: 9f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validarDocuments.aspx

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZ8,PG2P-6T0A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1996 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6BG,PG33-E78K,PG33-E6G1,PG33-E6D8,PG33-E8C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar et suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una pega adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetrela. Aquesta pega ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

CSV: 0f93de97-da71-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és còpia del document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adequen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG37- CAIXA REPARTIDORA PER A SISTEMA DE CONNEXIÓ RÀPIDA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG37-9KF7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de distribució elèctrica amb sistema de connexió ràpida, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes repartidores muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixes repartidores:
- Col·locació i anivellament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT o en el seu defecte la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
CAIXES REPARTIDORES:
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
Han de ser accessibles els connectors que suporta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELQE,PG47-ELX7,PG47-EM1R,PG47-EOHS,PG47-EM68,PG47-EM8S,PG47-EMC8,PG47-EMJA,PG47-EMNC,PG47-EM0Q,PG47-EMN6,PG47-ELX6,PG47-EMCE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors queden aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació és correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de marca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4A- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4A-EOUX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols

CSV: 9f93de97-da14-4159-9950-05f5d4839b136
Aquest document és document electrònic signat i amb l'annex 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element installat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX5T,PG4B-DWYF,PG4B-DWYD,PG4B-DX5G,PG4B-IZNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element installat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

CSV: 0f93a9e97-da81-4359-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/autenticitat/documents.aspx

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG57-DSYZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG6E- INTERRUPTORES Y CONMUTADORES, COLOCADOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-777U,PG6E-777S,PG6E-777T.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Mecanismos para instalaciones eléctricas, empotrados o montados superficialmente y los elementos necesarios para la colocación empotrada, cajas, placas y marcos.
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
- Interruptores y conmutadores empotrados o montados superficialmente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Cajas para mecanismos, interruptores, conmutadores, enchufes, pulsadores, portafusibles o reguladores de intensidad:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexionado
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm
INTERRUPTORES, CONMUTADORES, ENCHUFES, PULSADORES, PORTAFUSIBLES O REGULADORES DE INTENSIDAD:
Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.
Las fases (o fase y neutro) y el conductor de protección, si lo hay, estarán conectados a los bornes de la base por presión de tornillos.
Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.
Cuando se coloque montado superficialmente, el elemento quedará fijado sólidamente al soporte.
Cuando se coloque empotrado, el elemento quedará fijado sólidamente a la caja de mecanismos, la cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N
Tolerancias de instalación:
- Aplomado: ± 2%
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.
Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORES, CONMUTADORES, ENCHUFES, PULSADORES, PORTAFUSIBLES O REGULADORES DE INTENSIDAD:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN, OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:

CSV: 0f93a9e37-6a15-4159-9950-0f5fd6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validardocuments.xhtml

- Verificación de que los mecanismos instalados en cada punto se corresponden a los especificados en la DT.
- Verificar que el sistema de fijación es correcto
- Verificar el funcionamiento de la instalación que comandan
- Verificar la conexión de los conductores y la ausencia de derivaciones no permitidas en contactos de los mecanismos.
- Verificar en tomas de corriente la existencia de la línea de tierra y medida de la tensión de contacto.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo diferentes puntos de la instalación según criterio de la DF.
Se medirá la tensión de contacto a un punto como a mínimo de cada circuito.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC4- SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B43U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva.
- Connexió a la xarxa elèctrica.
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment installada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE2-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construida en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-0006,PH21-0007,PH21-0008,PH21-0009,PH21-0004,PH21-0005,PH21-0010,PH21-0011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portallàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

CSV: 0f93a9e97-da14-4159-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic generat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.cerdanyola.cat/Validar/documents.aspx

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BP,PH57-B3BB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra.
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-ZBTV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, l'entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-ZCWQ,PJ11C-XCWQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neopré en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

CSV: 0f93d9d7-6a84-4159-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i anotat 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/validarDocuments.aspx

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11H- CISTERNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11H-ZCNQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua de cisterna de porcellana vitrificada o de PVC, col·locada amb fixacions murals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la cisterna a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
La cisterna instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell d'evacuació de la cisterna ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament al parament, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-ZSFA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

PJ244- MECANISME DE DESCÀRREGA PER A CISTERNA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ244-ZI43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

CSV: 0f93cbe3-eb31-4159-9950-05f5d6390136
Aquest document és document electrònic adaptat per a l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ±10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ38-2JRS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

CSV: 9f93a9e3-6a15-4159-9660-6f5d9e8960b6
Aquest document és còpia electrònica emesa pel·lo Article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/utilsadmin/documents.aspx

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar juntes de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-ZA1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-XA1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CSV: 0f93d9d37-6d24-4359-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 59/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-Z7CD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, installats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del basticor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o manigüets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre sí.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desenclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m
Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arrancada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega
L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/ciutadania/validardocuments.aspx

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-384K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al paràment
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimétrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM16- DETECTOR LINEAL DE FUMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM16-8D39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Validacio/ca/Validar/Documents.aspx

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386N,PM17-0008,PM17-0007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1600 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-386O,PM18-385X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contrastar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

CSV: 0f43de97-da14-4159-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic adaptat a partir d'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitemit.cerdanyola.cat/Ltaccenia/ValidarDocuments.aspx

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ5C,PM32-DZ5H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM8 DIPÒSITS D'AIGUA CONTRA INCENDIS

PM8F- DIPÒSITS D'AIGUA CONTRA INCENDIS AL MEDI NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM8F-0013.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Construcció de punt de reserva d'aigua per a actuacions en focs forestals.
El punt de reserva d'aigua compren un dipòsit, amb alimentació d'aigua de font natural o de xarxa pública, un espai tractat al voltant del dipòsit per permetre l'accés al mateix per helicòpters, i un hidrant normalitzat per a la càrrega d'aigua als vehicles d'extinció
S'ha considerat la construcció de dipòsit circular amb estructura de formigó.
ESPAI AL VOLTANT DEL DIPÒSIT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Esbrossada general de plantes
- Tallada i eliminació d'arbres que superin l'alçada o puguin entorpir maniobres
- Recollida i transport a lloc d'abocament de les restes vegetals
DIPÒSIT DE FORMIGÓ:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del dipòsit
- Excavació de la base i fonaments del dipòsit
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en la llosa del fons del dipòsit
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Connexió a la xarxa d'alimentació, al sobreeixidor i a la xarxa d'alimentació del hidrant
- Senyalització del punt d'aigua
HIDRANTS:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del punt de l'hidrant i del traçat de la canonada d'alimentació
- Excavació de la rasa per col·locar la canonada, els perfons i l'hidrant
- Construcció dels perfons per les vàlvules
- Col·locació de les vàlvules, el tub i l'hidrant, i connexionat dels mateixos
- Prova d'estanqueïtat
- Tapat de les rases.
ESPAI AL VOLTANT DEL DIPÒSIT:
En un radi de 20 m de qualsevol punt del dipòsit, no hi haurà obstacles de major alçada que el dipòsit.
En un radi de 30 m en direcció als vents dominants, no hi haurà obstacles que sobrepassin 4 metres per sobre del límit superior del dipòsit.
Els 25 metres que envolten el punt han d'estar nets de tot tipus de vegetació.
Els 100 metres que envolten el punt han de tenir un pendent d'entrada i sortida inferior al 12,5% lliure d'obstacles. És a dir, a 25 metres de distància del punt d'aigua, l'obstacle màxim no pot superar 3 metres d'alçada i a 100 metres de distància no superarà 12,5m.
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
DIPÒSIT DE FORMIGÓ:
Ha de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Si el dipòsit està semi soterrat, les parets han de sobresortir 2m del nivell del terreny.
Interiorment han de tenir una rampa de sortida de fauna, amb una pendent màxima de 30º, i una amplada mínima de 40 cm.
La canonada d'abastament no pot comportar un risc pels mitjans aeris, pel que ha d'estar integrada en la pròpia paret del punt d'aigua o ben subjectada a la paret exterior sense sobrevolar a l'interior, i allunyada de la zona de sortida preferent dels mitjans aeris, per evitar que pugui entorpir les maniobres de càrrega dels helicòpters.
Ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adhents.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
- Toleràncies d'execució: - Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm - Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
HIDRANT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de ser accessible pels vehicles d'extinció.
Si la pressió que pot donar l'hidrant és superior als 100 KPa els vehicles carregaran aigua per gravetat, i s'han d'instal·lar 2 ràcords BCN 70 i vàlvula de quadradet.
Si la pressió que pot donar l'hidrant és inferior als 100 KPa (aproximadament 10 metres de desnivell) els vehicles carregaran aigua per aspiració i s'han d'instal·lar ràcords STORZ 110.Les connexions STORZ s'han de situar en posició vertical i a una alçada que permeti l'obertura tant de la vàlvula com de la connexió. La porta d'accés ha de tenir unes mides mínimes de 75 cm d'amplada i 100 cm d'alçada. La vàlvula ha de ser de papallona o de comporta, i l'aixeta de volant o quadradet.
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm
CANONADES:
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament.
Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0ºC	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20ºC	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0ºC i 20ºC el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

CSV: 0f93de97-da74-4159-9950-0f5fd4890136
Aquest document és còpia electrònica emesa segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/utilsCerdanyola/validarDocuments.aspx

Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades.
SENYALITZACIÓ:
Els punts d'aigua han d'incloure una senyalització informativa d'almenys 60 cm d'alt i 100 cm d'ample en el mateix punt d'aigua, sobre la porta d'entrada clins del tancat si existís i en el camí d'accés, on s'indicarà que és un punt d'aigua per incendis i que resta prohibit banyar-s'hi. A la part inferior s'indicarà l'entitat responsable del punt d'aigua i els senyals de prohibit banyar-s'hi i perill de lliscament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESPAI AL VOLTANT DEL DIPÒSIT:
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
DIPÒSIT DE FORMIGÓ:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop rebert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
HIDRANT:
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i collzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebleria excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
unitat de punt d'aigua segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
M0609-IN.1 Característiques dels punts d'aigua per a incendis forestals. Punts d'aigua de formigó i Punts d'aigua de lona impermeable. Ajuts a la Gestió Forestal Sostenible 2022.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al paraments ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdós especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD3- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD3-38DO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció

CSV: 0f93a3e3-eb31-4359-9950-0f5fd4839b136
Aquest document és document electrònic adaptat per l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://atrimit.cerdanyola.cat/Validacio/ca/Validar/Documents amb

- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al paraments.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD7-H7KT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al paraments.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z98,PMS0-6Z9B,PMS0-6Z97,PMS0-6Z96.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al paraments vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del paraments
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/1.5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el paraments on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC7J,PN38-EC62,PN38-0002,PN38-EC29,PN38-EBYK,PN38-EBYX,PN38-EBYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb pintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:

CSV: 0f93a9e37-6a15-4359-9950-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i amb el contingut. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmun.cerdanyola.cat/sitmunadmin/validarDocumentsAjax

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador.
No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-ED4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN75- VÀLVULA DE REGULACIÓ/TALL/SECTOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN75-H9HF,PN75-H9HG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÁLVULAS DE RETENCIÓN

PN83- VÁLVULA DE RETENCIÓN DE BOLA CON ROSCA, MONTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMKP,PN83-AMJZ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Válvulas de retención de disco o de bola, montadas.
Se han considerado los siguientes tipos de válvulas:
- Válvulas de retención metálicas, de bola, roscadas
- Válvulas de retención metálicas, de disco, roscadas
- Válvulas de retención de material sintético, de bola, roscadas o encoladas
- Válvulas de retención de material sintético, de disco, embridadas o para montar entre bridas
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza de roscas y del interior de los tubos
- Preparación de las uniones con cintas
- Conexión de la válvula a la red
- Prueba de servicio
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Los ejes de la válvula y de la tubería quedarán alineados.
Tanto las juntas de la válvula como las conexiones con la tubería serán estancas a la presión de trabajo.
No se transmitirán esfuerzos entre las tuberías y la válvula.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Las uniones con la tubería quedarán selladas mediante cintas de estanqueidad adecuadas.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
Previamente a la instalación de la válvula se limpiará tanto el interior de los tubos como las roscas de unión.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La normativa será la específica al uso al que se destine.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN9 VÁLVULAS DE SEGURIDAD

PN91- VÁLVULA DE SEGURIDAD CON ROSCA, MONTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN91-ECMN,PN91-0002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Válvulas de seguridad de apertura progresiva, de 16 y 25 bar de presión nominal y de conexión por rosca, montadas.
Se han considerado los siguientes tipos de válvulas:
- válvulas de 1/4" a 1 1/4" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CW617N y unión de latón CW617N

CSV: 0f93cbe37-ed15-4159-9850-0f5f4d8290136
Aquest document és document electrònic signat i conté un únic arxiu. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

- válvulas de 1 1/2" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CC754S-GM y unión de latón CW617N
- válvulas de 2" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CC754S-GM, capucha de latón latón CC754S-GM y unión de latón CW617N
- válvulas de 2 1/2" a 4" de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, amb cos de bronze CC761S, capucha de bronze CC761S y unión de bronze CC761S
- válvulas de 1/4" a 1 1/4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CW617N y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 1 1/2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CW617N, capucha de latón CC754S-GM y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de latón CC754S-GM, capucha de latón CC754S-GM y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2 1/2" a 4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, amb cos de bronze CC761S, capucha de bronze CC761S y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 1/4" a 1 1/2" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), capucha de acero inoxidable 1.4305 (AISI 303) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- válvulas de 2" a 4" de diámetro nominal, de 25 bar de presión nominal, con cuerpo de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316), capucha de acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) y unión de acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Montadas superficialmente
- Montadas en arqueta de canalización enterrada

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza de roscas y del interior de los tubos
- Preparación de las uniones con cintas
- Conexión de la válvula a la red
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
La palanca de apertura manual de la válvula será accesible y quedará a la vista.
Quedará conectada a la tubería a proteger por la boca de entrada, sin ninguna interrupción.
La boca de salida se conducirá al punto de desagüe, que será visible desde el lugar donde esté la válvula.
Quedará en condiciones de funcionamiento y será estanca a la presión de trabajo.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm

MONTADAS EN ARQUETA:
La distancia entre la válvula y el fondo de la arqueta será la necesaria para que pueda girar el cuerpo, una vez desmontado el eje de accionamiento del sistema de cierre.

MONTADAS SUPERFICIALMENTE:
La distancia entre la válvula y la pared será la necesaria para que pueda girar el cuerpo, una vez desmontado el eje de accionamiento del sistema de cierre.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Las uniones con las tuberías quedarán selladas por medio de cintas de estanqueidad adecuadas.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
Previamente a la instalación de la válvula se limpiará tanto el interior de los tubos como las roscas de unión.
Los protectores de las roscas con las que van provistas las válvulas sólo se retirarán en el momento de ejecutar las uniones.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La normativa será la especifica al uso al que se destine.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNC VÀLVULES D'EQUILIBRAT

PNC1- VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB ROSCA, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNC1-H9OB,PNC1-H9OC,PNC1-H9OA,PNC1-H9OD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la sequència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-7676,PNE2-766B,PNE2-HKSQ,PNE2-HJTV,PNE2-HKBK,PNE2-767B,PNE2-7666.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la sequència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de camís, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÁLVULAS PARA INSTALACIONES DE ACS

PNF1- VÁLVULA PARA VACIADO DE INSTALACIONES, COLOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Válvulas para el vaciado de instalaciones con conexión roscada.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Preparación del tubo que ha de recibir la válvula, con estopa, pasta y cintas o juntas elastoméricas
- Roscado de la válvula al tubo
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
Estará situado en la posición reflejada en la DT, tanto en lo que se refiere a la situación espacial, como a la posición dentro del esquema.
Será estanca a la presión y temperatura de trabajo.
Si el tubo al que se conecta es de acero, la junta de estanqueidad se hará con minio y estopa, pastas o cinta.
Si el tubo al que se conecta es de cobre, se colocará una pieza especial de latón roscada al purgador y soldada por capilaridad al tubo de cobre.
Una vez colocada en su lugar definitivo será posible el accionamiento de la válvula.
La conexión entre la válvula de vacío y la red de evacuación se hará de forma que resulte visible el paso de agua.
La válvula se protegerá adecuadamente para evitar maniobras accidentales.
Su eje principal será vertical.
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm
- Nivel: ± 10 mm
- Verticalidad: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Antes de la su colocación, se hará un replanteo previo que será aprobado por la DF.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

CSV: 0f93de97-da1f-4199-9950-0f05da9290136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://utrmtt.cerdanyola.cat/utramita/validarDocuments.aspx

* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNL BOMBES ACCELERADORES

PNL3- BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT AMB CONNEXIONS EMBRIDADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNL3-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.
S'han considerat els tipus de connexions següents:
- Roscades
- Embridades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
CONNEXIÓ PER BRIDES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
CONNEXIÓ PER ROSCA:
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal.
- Presència i lectura dels manòmetres
- Nivell sonor - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal): - Cabal < cabal nominal - Cabal nominal - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió - Instal·lació del vas d'expansió - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua - En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6858,PP44-Z0UY,PP44-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal. han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2019 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2019).
UNE-EN 50173-2:2019 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2019).
UNE-EN 50173-3:2019 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2019).
UNE-EN 50173-4:2019 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2019).
UNE-EN 50173-5:2019 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2019).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP47- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-65W4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

CSV: 0f93a9e37-6a21-4159-9950-0f5fd4e390136
Aquest document és document electrònic signat i amb el 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalvirtual.cerdanyola.cat/ca/portal/validardocuments.aspx

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres installacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres installacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4A- CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4A-66E4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres installacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres installacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar installat abans d'introduir els conductors.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP73-6731.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris metàl·lics amb basticor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±10 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de 'soroll' (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

CSV: 0f93cbe37-da31-4359-9950-0f05d6890136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/validardocuments.aspx

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP75- CAIXA DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'UNIONS DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP75-66XV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-H9LO,PP7A-H9LL,PP7A-H9LR,PP7A-Z002,PP7A-H9LE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduida a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetrets durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7B- MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7B-8912.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari

CSV: 0f93cbe97-da74-4159-9950-0f5fdd8390136
Aquest document és document electrònic signat i anexe 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://eseu.cerdanyola.cat/ut/validarDocuments.aspx

- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7C- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7C-66W5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-7839.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7I- REGLETA D'ALIMENTACIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7I-8926.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110

CSV: 0f93a9e37-ea34-4159-9950-0f5f4e8290136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portalmh.cerdanyola.cat/ca/portalmh/documents.aspx

- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7J- SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7J-80E2,PP7J-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ50- FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ50-Z31F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau
CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:
- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ57- TAULELL DE PEDRA SINTERITZADA, COL·LOCADA

PQ57-1 TAULELL DE PEDRA SINTERITZADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ57-1ZIW4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de pedra sinteritzada col·locats amb ciment cola o sobre suports
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
- Rejuntat dels junts del taulell i al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

CSV: 0f93d9d7-de81-4159-9950-0f5fd6d90136
Aquest document és document electrònic signat l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al paraments, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR2G- EXCAVACIÓ DE CLOT O RASA DE PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR2G-MDCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i clots per a plantacions, amb mitjans mecànics o manuals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Formació de cavallons a la vora de la rasa
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, dels del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació s'ha de fer just abans de la plantació.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLOTS:
Unitats de pous de les dimensions indicades a la DT.
RASA:
m de llargària de rasa de les dimensions indicades a la DT.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR31- APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-8RXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR35- APORTACIÓ DE SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR35-8RWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:

CSV: 0f93a9e37-ea14-1159-9950-0f5f4e8290136
Aquest document és còpia electrònica autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RUU,PR36-ZRV7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

PR468- SUBMINISTRAMENT CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR468-Z13B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safatés
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safatés o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07H:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA2- SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2-ZH3C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.

CSV: 0f93a9e37-6a81-4359-9950-0f5f4d8390136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.cerdanyola.cat/validardocuments.aspx

Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE2- ESTASSADES, DESBROSSADES I BIRBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE2-ZEY0,PRE2-FG00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions consistents en la desbrossada, aclarida i accions diverses sobre matolls en actuacions al medi natural.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada
- Estassada
- Binada, birba i calçat de peus
- Aclarida i poda.
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar
- Aclarida i poda de matolls d'especial interès, si fós necessari
- Desbrossada o estassada de matoll
- Recollida de les restes vegetals
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar tractats tots els matolls considerats a la DT.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la direcció tècnica del treballs.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els treballs han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat, sota la tutela del director tècnic de les actuacions.
S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les actuacions.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la direcció tècnica dels treballs.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la direcció tècnica dels treballs.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESBROSSADA, PRIMERA ESTESSADA:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
BINADA, BIRBA I CALÇAT:
Unitat de planta tractada amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

CSV: 0f93a9e37-ea14-1159-9950-0050d6890136
Aquest document és document electrònic signat i amb data 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sitmet.cerdanyola.cat/Validar/Documents.aspx

godoy.com

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Detall

Projecte: **Nou equipament per a centre cívic a la masia de Ca n'Altimira a Cerdanyola del Vallès**

Emplaçament			
Adreça: Carrer Primavera, 8			
Codi Postal: 08924	Municipi: Cerdanyola del Vallès		
Urbanització:		Parcel·la:	

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS	DNI/NIF: P0826600I
Adreça: PLAÇA FRANCESC LAYRET, S/N	
Codi Postal: 08290	Municipi: CERDANYOLA DEL VALLÈS

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
ANNA FEU I JORDANA	44063-9
CARLOS GODOY BREGOLAT	53129-4
L'arquitecte/es:	
	Signatura/es

Lloc i data:	SOLSONA	a	21	de	JULIOL	de	2025

Visat/s oficial/s:

godoy.com

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a terceres amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya.
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici son els següents:

Ús principal:	Situació:
CASA MUSEU	CARRER ÚNIC, GINESTARRE
Usos subsidiaris:	**Situació:**
ALBERG DE JOVENTUT	NIVELL INFERIOR
AULA DE FORMACIÓ I OBRADOR	NIVELL SUPERIOR
APARTAMENT	NIVELL ACCÉS PRINCIPAL

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, la seguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

F9G

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques:

Fonaments – Elements de contenció

i.- Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de assentament previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (esquerdes, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

ii.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

i.- Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m² – (Kg/m²)	Càrrega concentrada kN – (Kg)	Càrrega lineal kN/m – (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones comercials	B1	Locals comercials	5 – (500)	4 – (400)	–
		B2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 – (700)	7 – (500)	–
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixos	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 – (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 – (500)	4 – (700)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 – (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 – (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 – (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5 – (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 – (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN – 3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 – (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1 – (100)	2 – (200)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 – (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1 – (100)	2 – (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que doni empentes sobre altres elements estructurals		zones privades		1 – (100)	–	–
		zones públiques		3 – (300)	–	–
Magatzems (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?				SI		NO

Caràcter singular de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny – així com els coeficients de seguretat i les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'abocó continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (arrivans, paviments, cobertes, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació
- COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA - ÚS: CUBRICIÓ DE L'EDIFICI, XEMENEIES D'EXTRACCIÓ I FUMS - ZONA NOMÉS ACCESSIBLE DE FORMA PUNTUAL PER MANTENIMENT	CENTRE CÍVIC
- COBERTA DECK AMB ACABAT DE MATXACA CERÀMICA - ÚS: CUBRICIÓ DE L'EDIFICI - ZONA NOMÉS ACCESSIBLE DE FORMA PUNTUAL PER MANTENIMENT	SALA POLIVALENT

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de cobertes, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i testeres tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es permet l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixin ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies.

Si, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic, caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sota coberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morteros.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, clarabòies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, bunyeres o canals, sifons, escorredors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, carreres, aiguafons o clarabòies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens i tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els basaments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc latent pels usuaris comuns i veïnats. És responsabilitat de l'usuari que hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morters.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (baranes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb forjaments, forjats, pilars, cantoneres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, xàfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendi, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes i lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, lliscat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i als seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de comprovar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
    Si la sortida està bloquejada, s'ha de trencar les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les tanques.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i no deixi objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita faci's responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, tapar-se la nariu i la boca amb un drap humit, intentar la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat, i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació).

Tipus de subministrament:	
ESCOMESA DE COMPANYIA PÚBLICA DEL MUNICIPI	
Situació clau general de l'edifici:	
ACCÉS GENERAL	
Tipus comptadors:	Situació:
-	-

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absències prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que podrien suposar un malbaratament d'aigua d'uns 60 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de rajabors i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

godoy.com

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glaci.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
ACCÉS GENERAL	
Tipus comptadors:	Situació:
TRIFÀSIC	INTERIOR EDIFICI MASIA

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània – la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que fact el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassa la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) és un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) és un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent). Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normativa respectiu. dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'interior no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries ni llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir interiors i desguassos en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les bunyeres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar males olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les bunyeres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veins (noves construccions, obres i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de llanis de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
SISTEMA DE FANCOILS TIPUS CASSETE

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element alié a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es treuran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
SISTEMA DE TERRA RADIANT

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element alié a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionament en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element alié a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes no registres desprotegits, antenes en mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació es a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de vídeo-porter, o en la caixa (mecanismes i/o registres desbrossats, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que fa el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'situar el servei col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
RECOLLIDA SELECTIVA MITJANÇANT CONTENIDORS EN SUPERFÍCIE

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'aboca en dins d'envasos tancats i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
EXTINTORS	A menys de 15m des de qualsevol punt A menys de 2m de la porta d'accés als locals de risc especial
HIDRANT EXTERIOR	A menys de 100m de façana

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles terceres – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i mànegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Document autoritzat mitjançant signatura electrònica
godoy.com

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i els restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis hauran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
EXTRACCIÓ	GENERAL
APORTACIÓ	GENERAL

No es permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (caldera, cuines, etc.)
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

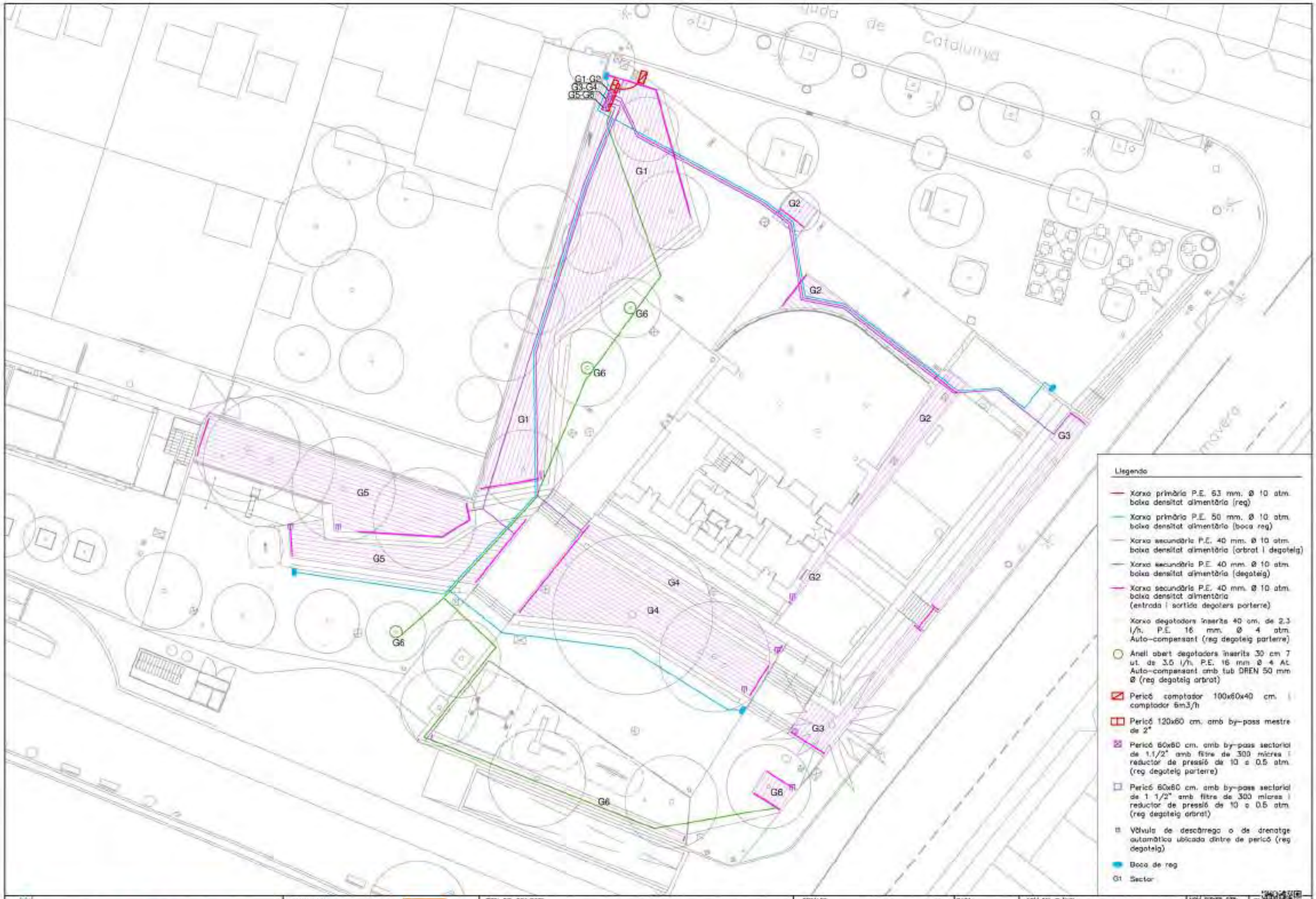
II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació hauran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

godoy.com



Ajuntament de Cerdanyola del Vallès | Feu Godoy Arquitectura

CONTRACTISTA: natursystem | COPISA

TITOL DEL PROJECTE: AS BUILT OBRA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC A L'ENTORN DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA EN LA PART QUE AFRONTA EL RIU SEC. CERDANYOLA DEL VALLÈS.

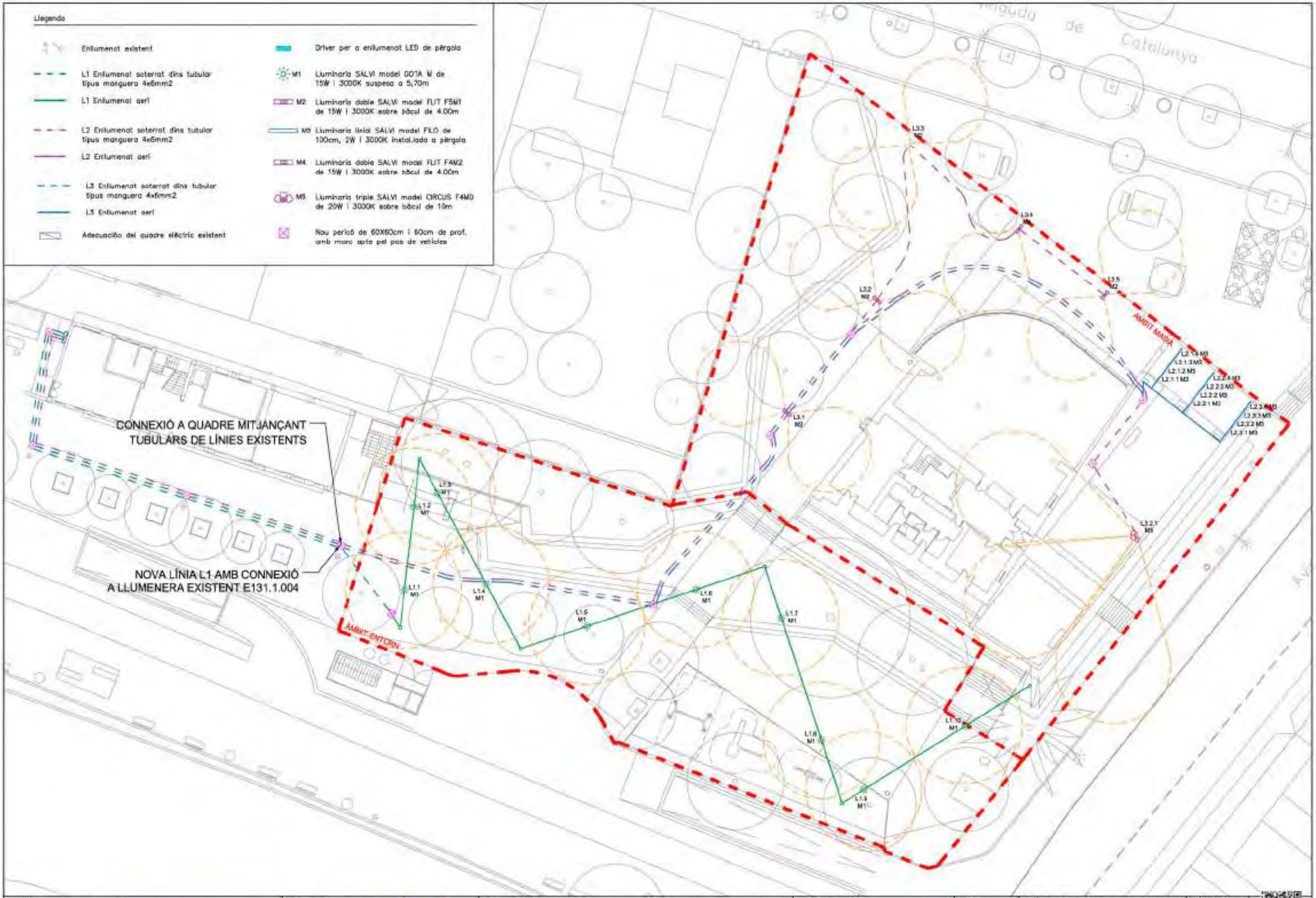
ESCALES 1:300 | ORIGINALS A3 | 0 — 5,0m GRÀFIQUES

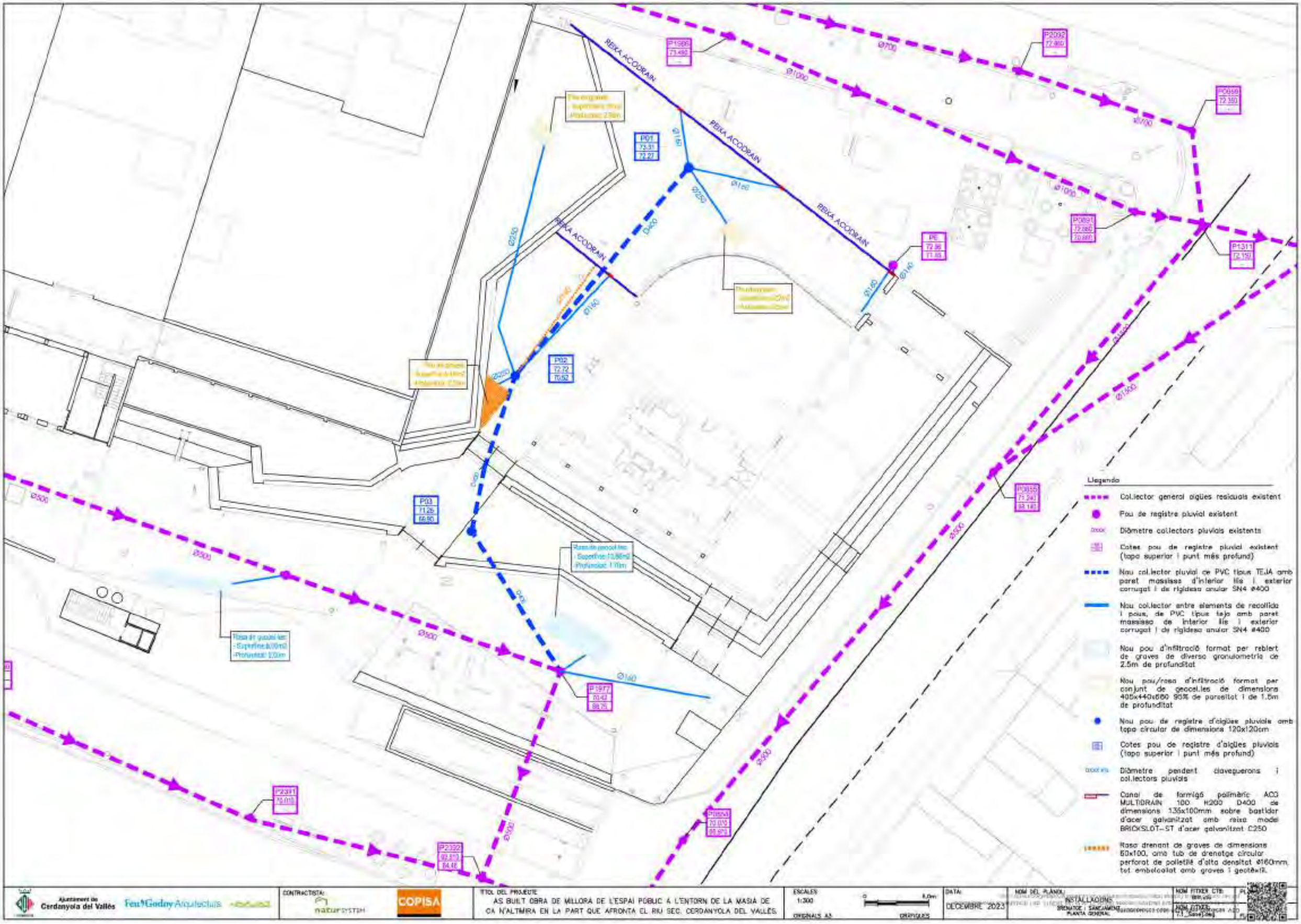
DATA: DECEMBRE 2023

NOM DEL PLÀNOL: JARDINERIA REG. PLANTA GENERAL

NOM FITXER CTB: DIR.ctb

NOM FITXER: 5.1_Reg.dwg


Llegenda
Enllumenat existent
L1 Enllumenat soterrat dins tubular tipus manguera 4x6mm2
L1 Enllumenat aeri
L2 Enllumenat soterrat dins tubular tipus manguera 4x6mm2
L2 Enllumenat aeri
L3 Enllumenat soterrat dins tubular tipus manguera 4x6mm2
L3 Enllumenat aeri
Adecuació del quadre elèctric existent
Driver per a enllumenat LED de pèrgola
M1 Lluminaria SALVI model GOTA M de 15W i 3000K suspesa a 5,70m
M2 Lluminaria doble SALVI model FLIT F5M1 de 15W i 3000K sobre bàcul de 4.00m
M3 Lluminaria lineal SALVI model FILO de 100cm, 2W i 3000K instal.lada a pèrgola
M4 Lluminaria doble SALVI model FLIT F4M2 de 15W i 3000K sobre bàcul de 4.00m
M5 Lluminaria triple SALVI model CIRCUS F4M0 de 20W i 3000K sobre bàcul de 10m
Nou perició de 60X60cm i 60cm de prof. amb marc apte pel pas de vehicles
CONNEXIÓ A QUADRE MITJANÇANT TUBULARS DE LÍNIES EXISTENTS
NOVA LÍNIA L1 AMB CONNEXIÓ A LLUMENERA EXISTENT E131.1.004
ÀMBIT ENTORN
ÀMBIT MASIA
L3.3 M3
L3.4 M4
L3.5 M2
L3.2 M2
L3.1 M2
L3.2.1 M5
L1.1 M1
L1.2 M1
L1.3 M1
L1.4 M1
L1.5 M1
L1.6 M1
L1.7 M1
L1.8 M1
L1.9 M1
L1.10 M1
L2.1.4 M3
L2.1.3 M3
L2.1.2 M3
L2.1.1 M3
L2.2.4 M3
L2.2.3 M3
L2.2.2 M3
L2.2.1 M3
L2.3.4 M3
L2.3.3 M3
L2.3.2 M3
L2.3.1 M3
Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
Feu Godoy Arquitectura
CONTRACTISTA:
natursystem
COPISA
TÍTOL DEL PROJECTE
AS BUILT OBRA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC A L'ENTORN DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA EN LA PART QUE AFRONTA EL RIU SEC. CERDANYOLA DEL VALLÈS.
ESCALES
1:500
ORIGINALS A3
0
5,0m
GRÀFIQUES
DATA:
DECEMBRE 2023
NOM DEL PLÀNOL:
INSTALLACIONS
PLANTA GENERAL
NOM FITXER CTB:
NOM FITXER:
6.1_Enllum.dwg



Ajuntament de Cerdanyola del Vallès | Feu&Godoy Arquitectura | CONTRACTISTA: naturSYSTEM | COPISA

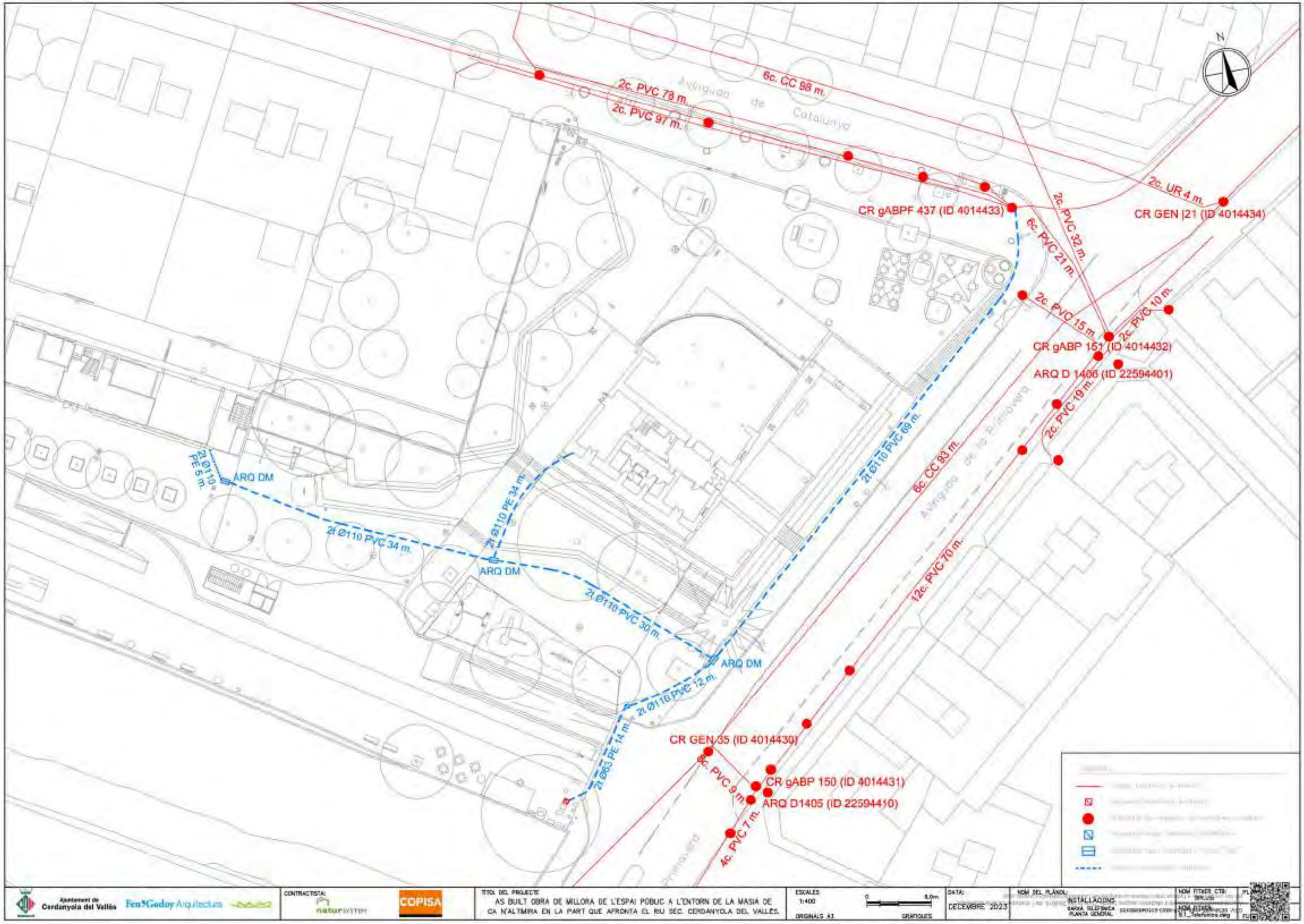
TÍTOL DEL PROJECTE
AS BUILT OBRA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC A L'ENTORN DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA EN LA PART QUE AFRONTA EL RIU SEC. CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES 1:300 ORIGINALS A3 | 0 8,0m CRÈPIQUES

DATA: DECEMBRE 2023

NOM DEL PLANOL: INSTALLACIONS
DRENATGE I SANEJAMENT
PLANTA GENERAL

NOM FITXER CTB: 1.1_Sane1.dwg



Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Fen Godoy Arquitectura

CONTRACTISTA: naturSYSTEM COPISA

TITOL DEL PROJECTE
AS BUILT OBRA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC A L'ENTORN DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA EN LA PART QUE AFRONTA EL RIU SEC. CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES 1:400 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES 0 8,0m

DATA: DESEMBRE 2023

NOM DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS — XARXA TELEFÒNICA — PLANTA GENERAL

NOM FITXER CTB: BRK.ctb

NOM FITXER: 8.1_telefonica.dwg

PERICO ESCOMESA MASIA

PERICO ESCOMESA INCENDIS

PERICO ESCOMESA CASAL

UBICACIÓ FONT

PERICO ESCOMESA FONT

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Feu Godoy Arquitectura

CONTRACTISTA: naturSYSTEM COPISA

TITOL DEL PROJECTE:
AS BUILT OBRA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC A L'ENTORN DE LA MASIA DE CA N'ALTIMIRA EN LA PART QUE AFRONTA EL RIU SEC. CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES: 1/300 ORIGINALS A3 — 0 8m GRÀFIQUES

DATA: DECEMBRE 2023

NOM DEL PLANOL: XARXA AIGUA POTABLE
PLANTA GENERAL

NOM FITXER CTE: 01_Aigua_Pot.dwg